

Texto I para as questões de 01 a 06

A atual sociedade tecnológica

A sociedade tecnológica pode ser o sistema do futuro, mas ainda não chegou; pode desenvolver-se do que já existe e provavelmente assim acontecerá, a menos que um número suficiente de pessoas veja o perigo e reoriente nosso curso. Para fazê-lo, é necessário compreender mais detalhadamente o funcionamento do atual sistema tecnológico e o efeito que ele tem sobre o homem.

Esse sistema é programado por dois princípios que orientam os esforços e os pensamentos de todos os que trabalham nele: o primeiro princípio é a máxima de que algo deve ser feito porque é tecnicamente possível fazê-lo. Se é possível fabricar armas nucleares, elas devem ser fabricadas, ainda que possam destruir-nos a todos. Se é possível ir à Lua ou aos planetas, tem-se de fazê-lo, mesmo que seja à custa de muitas necessidades insatisfeitas aqui na Terra. Esse princípio representa a negação de todos os valores que a tradição humanista desenvolveu. Essa tradição dizia que algo deveria ser feito porque é necessário ao homem, ao seu crescimento, alegria e razão, porque é belo, bom e verdadeiro. Uma vez aceito esse princípio de que algo deveria ser feito porque é tecnicamente viável, todos os outros valores são destronados, e o desenvolvimento tecnológico passa a ser a base da Ética.

O segundo princípio é o da eficiência e produção máximas. Quanto mais produzimos do que quer que produzimos, tanto melhor. O êxito da economia do país é medido pela elevação de sua produção total. O mesmo se dá com o sucesso da companhia. O crescimento da economia é visualizado em termos de produção cada vez maior, e ainda não há visão alguma do limite em que a produção deveria ser estabilizada. Não é apenas a produção industrial que é governada pelo princípio da aceleração ilimitada. O sistema educacional tem o mesmo critério: quanto maior o número de diplomados no curso superior, tanto melhor. O mesmo acontece nos esportes: todo novo recorde é encarado como progresso. Se todos os esforços são orientados para fazer mais, a qualidade da vida perde toda a importância e as atividades que outrora eram um meio passam a ser um fim.

Qual é o efeito desse tipo de organização sobre o homem? Ela reduz o homem a um apêndice da máquina, governado pelo seu ritmo e exigência. Ela o transforma no “Homo Consumens”, o consumidor total, cuja única meta é ter mais e usar mais. Essa sociedade produz muitas coisas inúteis e, no mesmo grau, muita gente inútil. O homem, como um dente de engrenagem da máquina de produção, torna-se uma coisa e deixa de ser humano. Ele passa seu tempo fazendo coisas nas quais não está interessado, com pessoas nas quais não está interessado, produzindo coisas nas quais não está interessado. E, quando não está produzindo, está consumindo. Ele é o eterno lactente de boca aberta, “absorvendo” sem esforço e sem atividade anterior, tudo o que a indústria que impede e ao, mesmo tempo, produz o tédio lhe impinge – cigarros, bebidas, filmes, televisão, esportes, conferências –, limitado unicamente pelo que ele pode dar-se ao luxo de ter. Mas a indústria que evita o tédio, isto é, a indústria que vende engenhocas – a indústria automobilística, a indústria cinematográfica, a televisão etc. – só pode impedir que o tédio se torne consciente. Com efeito, ela aumenta o tédio da mesma forma que uma bebida salobra, tomada para matar a sede, aumenta a sede.

Um sintoma da atração pelo puramente mecânico é a crescente popularidade, entre alguns cientistas e o público, da ideia de que será possível construir computadores que não diferem do homem em pensamento, sentimento ou qualquer outro aspecto do funcionamento. Parece-me que o problema principal não é a possibilidade da construção do computador homem; é, antes, saber por que a ideia está se tornando tão popular num período histórico em que nada parece mais importante do que transformar o homem atual em um ser mais racional, harmonioso e amante da paz.

A possibilidade de que podemos construir robôs que se parecem com homens pertence ao futuro. Mas o presente já nos mostra homens que agem como robôs. Quando a maioria dos homens for como robôs, então, na verdade, não haverá problemas de se construir robôs que se pareçam com homens.

Erich Fromm¹. A Revolução da Esperança. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

01. De acordo com a opinião do autor do texto, é CORRETO afirmar que

- A) a atual sociedade tecnológica pode ser o melhor sistema do futuro porque, aos poucos, o homem deixa sua visão sentimental e investe em tudo o que é necessário e possível: fabricar armas nucleares, ir à lua, aos planetas, enfim preocupar-se com o progresso.
- B) a tradição humanista deixou a sociedade mais frágil, pois o que importa é o segundo princípio, ou seja, a eficiência e produção máximas.
- C) o mais viável para a atual sociedade tecnológica é a aceleração ilimitada da produção, fator que evidencia o êxito da economia do país. Assim nascerá o melhor: computadores que não diferem do homem.
- D) se a produção industrial for governada pelo princípio da aceleração ilimitada, trará consequências positivas para setores como educação, esportes; logo será bom para todos. Vale ter mais e usar mais.
- E) é preciso enfatizar a sociedade tecnológica, unindo-a a uma proposta de repúdio à construção do homem como “dente de engrenagem da máquina de produção.”

¹Erich Fromm (23/03/1900 – 18/03/1980) foi um psicanalista, filósofo e sociólogo alemão.

02. Todo texto argumentativo é construído com base na apresentação e defesa de pontos de vista. Segundo o autor do texto, a sociedade tecnológica

- A) é imprescindível, em qualquer curso, ao homem, pois representa a esperança de um mundo mais evoluído científica, econômica e humanamente.
- B) precisa ser estimulada cada vez mais, por ser necessário ao homem ir à Lua, conhecer os planetas, ser o “Homo Consumes”.
- C) propicia o crescimento, a alegria, a razão de ser da humanidade, desde que princípios do funcionamento da sociedade humanista sejam respeitados.
- D) permite-nos visualizar o grau de evolução saudável da humanidade desde que as pessoas funcionem como um apêndice da máquina.
- E) nunca se desumanizará, caso haja produção ilimitada. Economia, educação e esportes em crescimento acelerado funcionam como indicativos de uma necessidade de sempre se fazer mais.

03. O autor faz referência ao homem como um “eterno lactente de boca aberta”, porque para ele o homem

- A) é dócil como um lactente.
- B) chora quando tem tudo, pois quer sempre o máximo, embora seja sempre equilibrado.
- C) precisa querer mais do que sempre quis.
- D) quer menos do que necessita, é ingênuo para evitar o tédio.
- E) perdeu o foco no que tange à questão do que é preciso ser absorvido.

04. Com base na leitura do texto I, analise as considerações a seguir:

- I. Na passagem “Ela o transforma no “Homo Consumens...”, (4º parágrafo), os termos destacados têm para referentes respectivamente “exigência” e “ritmo”.
- II. Em “Ele é o eterno lactente (...), (4º parágrafo)”, o termo destacado exerce a mesma função sintática que os termos “humano” e “coisa” em “O homem (...) torna-se uma “coisa e deixa de ser humano”, (4º parágrafo). Já os verbos “é” e “torna-se” funcionam como verbos de ligação.
- III. Na passagem, “A possibilidade de que podemos construir robôs que se parecem com homens...”, (6º parágrafo), as duas ocorrências do “QUE” indicam tratar-se de pronomes relativos, e o segundo “QUE” exerce função sintática de sujeito.
- IV. Em “(...) e ainda não há visão alguma do limite...”, (3º parágrafo), se o verbo destacado fosse “existir”, o termo “visão” seria o sujeito, o que não ocorre com o verbo haver.
- V. Na passagem, “Com efeito, ele aumenta o tédio da mesma forma que um bebida salobra (...), aumenta a sede”, (4º parágrafo), a expressão destacada exprime estado de certeza.

Estão CORRETAS somente

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

05. De acordo com a norma culta padrão, analise as considerações a seguir:

- I. Em “Parece-me que o problema principal (...) é, antes, saber “por que” a ideia está se tornando...”, (5º parágrafo), o termo “por que” foi usado de forma incorreta. Trata-se de conjunção, logo deveria ser “porque”.
- II. Na passagem “Mas a indústria que evita o tédio, isto é, a indústria que vende...”, (4º parágrafo), a acentuação gráfica nas palavras “indústria” e “tédio” se justifica pela mesma regra.
- III. Em “Quando a maioria dos homens for como robôs, então, na verdade, não haverá problemas de se construir (...)”, (6º parágrafo), a 2ª e a 3ª vírgulas isolam uma expressão adverbial.
- IV. Em “(...) não haverá problemas de se construir...”, (6º parágrafo), o verbo destacado é impessoal.
- V. Na passagem “A possibilidade de que podemos construir robôs que se parecem com homens pertence ao futuro”, (6º parágrafo), o verbo destacado deveria estar no plural, e a oração “que se parecem com homens” deveria estar entre vírgulas.

Estão CORRETAS

- A) todas, exceto a V. B) II, III e IV, apenas. C) I, II e IV, apenas. D) III e V, apenas. E) II e IV, apenas.

06. Analise as considerações abaixo:

- I. Na passagem “Esse princípio representa a negação de todos os valores que a tradição humanista desenvolveu”, (2º parágrafo), observa-se um processo de interlocução entre o texto e as ideias externas, ou seja, tem-se uma espécie de intertextualidade.
- II. Em “Ele (o homem) passa seu tempo fazendo coisas nas quais não está interessado”, (4º parágrafo), a preposição usada antes do pronome relativo desobedece ao padrão culto da língua.

- III. Na frase “A possibilidade de que podemos construir robôs (...)”, (6º parágrafo), o termo “que” não pode vir regido de preposição, pois contraria as normas de regência nominal.
- IV. Em “O êxito da economia do país é medido pela elevação de sua produção total”, (3º parágrafo), tem-se voz passiva.
- V. Em “Se é possível fabricar armas nucleares, elas devem ser fabricadas”, (2º parágrafo), há, entre as orações, uma relação de causa e efeito.

Pode-se concluir que estão CORRETAS

- A) I, IV e V, apenas. B) II, III e V, apenas. C) I, II e III, apenas. D) II e IV, apenas. E) todas, exceto a I.

Texto II para responder a questão 07



Disponível: [HTTP://humortadela.com.br](http://humortadela.com.br)

07. Analise as considerações feitas com base no propósito comunicativo do texto.

- I. O chargista mostra-se muito preocupado com a atual sociedade tecnológica, pois o domínio dela garantirá a competência do Papa e o progresso da Igreja.
- II. Só com o domínio das novas tecnologias, poder-se-á humanizar a Igreja, uma vez que a comunicação se tornará mais eficaz.
- III. O chargista ironiza com o fato de o domínio das novas tecnologias ser imprescindível às mudanças da Igreja e garantir a competência do Papa.
- IV. A justificativa do Papa acentua o humor da tira, pois revela também uma preocupação sem fundamento para solucionar problemas da Igreja.
- V. Tanto a preocupação do jornalista quanto a do 1º falante revelam um sintoma bastante comum com relação ao puramente tecnológico como definidor para o sucesso do mundo.

Estão CORRETAS

- A) III, IV e V, apenas. D) I e II, apenas.
 B) I, III e IV, apenas. E) todas, exceto a II.
 C) II e IV, apenas.

08. Com relação às flexões nominais e verbais, analise as considerações a seguir e assinale a CORRETA de acordo com a norma culta da língua.

- A) Muitos cidadãos creem que a modernização provém de acordos técnico-científicos.
- B) Nos altares-mor rezam-se muitas ave-marias, salve-rainhas e pai-nossos.
- C) Houveram muitas solenidades cívicos-religiosas.
- D) Alguns populares também não descreem de que os bem-estares dependem do domínio científico no que diz respeito às novas tecnologias.
- E) Os males não se remedeam com avançados projetos de guardiões.

Leia a tira a seguir para responder a questão 09.



LAERTE. Piratas do Tietê. *Folha de S.Paulo*, São Paulo, 22jul.2002.

09. Há, na tira, desobediência ao padrão culto da língua no que diz respeito à concordância nominal. Assinale a alternativa INCORRETA no que diz respeito à concordância verbo-nominal.

- A) Sabe-se que bastantes indivíduos acreditam na máxima de que muitas coisas, hoje, deve ser feito pelo êxito da economia do país. Eles não estão só.
- B) O êxito da economia do país é medido pela elevação de suas produções totais. Não se sabe se menos pessoas acreditam nessa afirmação.
- C) Muitas pessoas estão meio desorientadas com relação à atual sociedade tecnológica.
- D) Armas nucleares o mais poderosas possível têm sido fabricadas e bastantes homens percebem o perigo.
- E) Alegria é necessário ao homem, pois alguns de nós somos agitados, infelizes.

Leia o Texto IV a seguir, de Caetano Veloso e responda a questão 10.

Pipoca Moderna

*E era nada de nem noite de negro não
E era nê de nunca mais
E era noite de nê nunca de nada mais
E era nem de negro não
Porém parece que hágolpes de pê, de pé, de pão
De parecer poder
(E era não de nada nem)
Pipoca ali, aqui, pipoca além
Desanoitece a manhã
Tudo mudou.*

10. Analise as considerações feitas e assinale o comentário INCORRETO.

- A) Na passagem “(...) hágolpes de pê./de pé, de pão (...)”, existe uma expressão ambígua.
- B) A repetição do fonema oclusivo /p/ sugere aspereza, dureza, conflito, considerando-se o propósito comunicativo do texto.
- C) Com o verso “Desanoitece a manhã”, aponta-se um novo rumo para os acontecimentos sugeridos pelo autor.
- D) O operador argumentativo “porém”, (5º verso), com sua carga semântica de conclusão, divide o texto em dois momentos. O cromatismo explorado pelo autor também acentua essa divisão no que tange à realidade social.
- E) O recurso sonoro criado pela repetição de fonemas como /d/, /n/ e /p/ aponta para a construção de um campo semântico negativo, escuro.

CONHECIMENTOS DO SUS

11. Sobre a Norma Operacional de Assistência à Saúde (NOAS) de 2002, município que apresente papel de referência para outros municípios em qualquer nível de atenção é denominado de

- A) Município Sede.
- B) Unidade territorial de qualificação na assistência à saúde.
- C) Município Polo.
- D) Município Piloto.
- E) Território.

12. Sobre as características do Sistema de Vigilância, analise as afirmativas abaixo:

- I.** Os sistemas de vigilância apresentam três componentes, a saber: coleta de dados, análise e ampla distribuição das informações analisadas a todos os que dela necessitem tomar conhecimento.
- II.** Os sistemas de vigilância de específicos eventos adversos à saúde incluem o acompanhamento dos respectivos programas de controle com o objetivo de avaliar o impacto dele decorrente.
- III.** São úteis para a identificação de fatores de risco e das populações vulneráveis à exposição ao risco, de forma a tornar mais efetivas as medidas de controle.

Está(ão) CORRETA(S) a(s) afirmativa(s)

- A) I, apenas. B) II, apenas. C) I e II, apenas. D) I e III, apenas. E) I, II e III.

13. Sobre o art. 198 da Constituição Federal de 1988, referente às diretrizes das ações e dos serviços públicos de saúde que constituem um sistema único, assinale V para as afirmativas Verdadeiras ou F para as Falsas.

- () A centralização com direção única, em cada esfera de Governo é uma das diretrizes do Sistema único.
- () O atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais é umas das diretrizes do Sistema Único.
- () É vedada a participação da comunidade de acordo com as diretrizes do Sistema Único.
- () O Sistema Único de Saúde será financiado, nos termos do art. 195, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA.

- A) F – F – F – F B) V – V – F – F C) V – V – V – F D) F – V – F – V E) F – F – V – V

14. Pode-se definir vigilância como a observação contínua da distribuição, tendência e incidência de agravos, mediante a coleta sistemática, consolidação e avaliação de informes de morbidade e mortalidade. Sobre as características básicas da vigilância em saúde, analise os itens abaixo:

- I.** Intervenção sobre problemas de saúde (danos, riscos e/ou determinantes)
- II.** Ênfase em problemas que requerem atenção e acompanhamentos contínuos
- III.** Operacionalização do contexto de risco
- IV.** Articulação de ações promocionais e curativas
- V.** Atuação universal

Estão CORRETOS

- A) I, II, III e IV, apenas. B) I e II, apenas. C) II, III e V, apenas. D) III e IV, apenas. E) I, II, III, IV e V.

15. De acordo com a Norma Operacional Básica do SUS de 1996 (NOB-SUS/96), a Comissão Intergestores Tripartite (CIT) é composta, paritariamente, por representação

- A) do Ministério da Saúde (MS), do Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde (CONASS) e do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS).
- B) do Ministério da Saúde (MS), da Conferência Estadual de Saúde (CES), da Comissão Intergestores Transitória (CITr).
- C) dos intermediadores do governo, prestadores de serviços conveniados ao SUS e profissionais de saúde.
- D) dos prestadores de serviços conveniados ao SUS; profissionais de saúde liberais e usuários representantes dos Conselhos.
- E) do Fundo Nacional de Saúde (FNS); Conselho Local de Saúde (CLS) e Conferência Nacional de Saúde (CNS).

16. NÃO é uma situação de risco a ser observada pelo Agente Comunitário de Saúde:

- A) Gestantes com pressão arterial controlada.
- B) Bebês que nascem com baixo peso (menos de 2500Kg).
- C) Crianças desnutridas.
- D) Bebês que não são amamentados no peito.
- E) Gestantes menores de 18 anos.

17. Envelhecer deve ser com saúde, de forma ativa, livre de qualquer tipo de dependência funcional. Com base nessa afirmação, é correto afirmar que faz parte das diretrizes da Política Nacional da Pessoa Idosa, EXCETO:

- A) Promoção do envelhecimento ativo e saudável.
- B) Atenção integral, integrada à saúde da pessoa idosa.
- C) Estímulo às ações intersetoriais, visando à integralidade da atenção.
- D) Provimento de recursos capazes de assegurar qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa.
- E) Promover a territorialização das comunidades.

18. O Programa de Saúde da Família foi idealizado para aproximar os serviços de saúde da população, gerando uma quantidade significativa de dados. Marque a alternativa que indica CORRETAMENTE o sistema especial que foi criado para gerenciar os dados coletados.

- A) SIAB B) SOMASUS C) SINAM D) SINCA E) SISNATAL

19. Sobre os objetivos do modelo de Saúde da Família, segundo o Ministério da Saúde, analise os itens abaixo:

- I.** Prestar assistência integral contínua, com resolutividade e boa qualidade, às pessoas que a procurem em demanda espontânea.
- II.** Intervir sobre os fatores de risco aos quais a população está exposta.
- III.** Estimular a organização do controle social.
- IV.** Garantir o atendimento de urgência e emergência aos moradores da região.

Estão CORRETOS

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

20. O Ministério da Saúde elegeu a Estratégia Saúde da Família (ESF) para a reorganização da atenção básica no país. Sobre essa estratégia, é CORRETO afirmar que

- A) desenvolve, exclusivamente, ações programáticas, de acordo com a fase do ciclo de vida das pessoas.
- B) é um serviço paralelo às demais unidades básicas de saúde e dos municípios.
- C) é responsável pela assistência curativa, apenas, de pessoas em situação de risco.
- D) prioriza ações de promoção, proteção e recuperação da saúde individual e familiar.
- E) encaminha o usuário aos serviços de alta complexidade e assistência hospitalar.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DA ESPECIALIDADE

21. Qual das seguintes alternativas sobre os efeitos da radiação ionizante no DNA é FALSA?

- A) Por unidade de dose, radiações de baixo LET produzem mais quebras duplas que simples na fita de DNA.
- B) Múltiplos sítios de danos podem resultar de um único evento de deposição de energia.
- C) A maioria das quebras na fita do DNA induzidas pela radiação ionizante é reparada.
- D) Os danos aos resíduos de açúcares no DNA podem ter significância biológica.
- E) Produtos da radiólise da água são responsáveis pela maioria dos danos ao DNA.

22. Os efeitos biológicos da radiação dependem

- A) somente da dose total.
- B) da dose total, da taxa de dose e da qualidade da radiação.
- C) somente da taxa de dose.
- D) somente da taxa de dose e da qualidade da radiação.
- E) Nenhuma das anteriores.

23. A sequência cronológica mais provável de eventos após a irradiação celular está contemplada na alternativa

- A) Deposição de energia, formação da aberração cromossômica, reparo do DNA e reparo do radical livre.
- B) Deposição de energia, reparo do radical livre, reparo da lesão subletal e formação da aberração cromossômica.
- C) Deposição de energia, formação da aberração cromossômica, reparo do radical livre e apoptose.
- D) Deposição de energia, atraso do ciclo celular, reparo do radical livre, reparo da lesão subletal e formação da aberração cromossômica.
- E) Deposição de energia, formação da aberração cromossômica, apoptose, reparo do radical livre e reparo da lesão subletal.

24. No modelo Linear Quadrático, $\ln(SF) = -\alpha D - \beta D^2$, alfa é melhor descrito como

- A) equivalente ao D0 no modelo dos múltiplos alvos.
- B) um indicador do potencial de reparo.
- C) a medida da inclinação inicial da curva de sobrevivência.
- D) igual ao β quando a razão α/β é fixada.
- E) igual à recíproca de SF_{2Gy} .

25. De acordo com o Modelo Linear Quadrático de sobrevivência celular, a interação tipo alfa da radiação com a molécula de DNA significa que

- A) lesão reparável de única fita é produzida pela passagem de uma única partícula carregada.
- B) lesão irreparável da dupla fita é produzida pela passagem de uma única partícula carregada.
- C) lesão irreparável da dupla fita é produzida pela passagem de duas partículas carregadas independentes.
- D) lesão reparável de única fita é produzida por partículas alfa liberadas por interações foto nucleares.
- E) lesão irreparável da dupla fita é produzida por partículas alfa liberadas por interações foto nucleares.

26. De acordo com o Modelo Linear Quadrático de sobrevivência celular, a interação tipo beta da radiação com a molécula de DNA significa que

- A) lesão irreparável de única fita é produzida pela passagem de uma única partícula carregada.
- B) lesão irreparável da dupla fita é produzida pela passagem de uma única partícula carregada.
- C) lesão irreparável da dupla fita é produzida pela passagem de duas partículas carregadas independentes.
- D) lesão reparável de única fita é produzida por partículas beta liberadas por interações foto nucleares.
- E) lesão irreparável da dupla fita é produzida por partículas beta liberadas por interações foto nucleares.

27. A aparente radiorresistência das células nervosas provavelmente reflete

- A) o fato que as células raramente se dividem.
- B) a alta capacidade de reparo do dano potencialmente letal.
- C) a alta concentração de tióis endógenos.
- D) o fato de que as células se encontram em G1 durante a irradiação.
- E) a alta capacidade de reparo do dano subletal.

28. Em qual posição do ciclo celular, a radiorresistência máxima é usualmente expressada?

- A) G1 - checkpoint
- B) Fase S tardia
- C) Mitose
- D) Fase S precoce
- E) G2

29. Do ponto de vista radiobiológico, o tumor de próstata se beneficia da braquiterapia em baixa taxa de dose (implante com iodo, por exemplo), porque

- A) apresenta ciclo celular longo, permitindo incorporar maior dose de radiação por ciclo celular e alta dose de radiação tumoral.
- B) é um tumor de crescimento rápido e apresenta ciclo celular curto.
- C) apresenta grande quantidade de apoptose radio induzida, o que favorece a resposta à radiação.
- D) apresenta alta razão α/β .
- E) Nenhuma das anteriores.

30. O BED (dose biológica efetiva), para um tratamento efetuado com dose total de 40 Gy, fração diária única de 2 Gy, para um tumor que apresente razão α/β de 10 Gy, é

Obs.: desconsidere no cálculo, o período total do tratamento e o T_{pot} (tempo potencial de dobra)

- A) 25 Gy 10
- B) 80 Gy 10
- C) 36 Gy 10
- D) 48 Gy 10
- E) 25 Gy 10

31. Um protocolo de hiperfracionamento foi proposto a fim de reduzir a incidência de efeitos tardios após a radioterapia para um câncer da cabeça e pescoço. Comparado ao fracionamento convencional, o esquema sugerido resultará em probabilidade

- A) comparável de controle tumoral.
- B) aumentada de controle tumoral.
- C) reduzida de controle tumoral.
- D) reduzida de efeitos agudos.
- E) aumentada de efeitos tardios.

32. O uso de alta dose em única ou poucas frações é normalmente evitada em radioterapia devido ao aumento da probabilidade de complicação tardia no tecido normal, quando se compara a fracionamento convencional. Entretanto, procedimentos especiais, como a radiocirurgia ou radioterapia intraoperatória, empregam altas doses e, aparentemente, sem incremento nos efeitos tardios. A melhor explicação para isso é a seguinte:

- A) Esses procedimentos especiais ainda não foram realizados por tempo suficiente para a manifestação das complicações tardias.
- B) Radioprotetores são usualmente administrados juntamente com tratamento em alta dose por fração.
- C) Radiorresistência causada por hipóxia é mais pronunciada em alta dose do que em regimes de baixa dose.
- D) O avanço da tecnologia permite que esses procedimentos sejam realizados da maneira mais precisa e conformada possível, de maneira que o volume de tecido normal de resposta tardia seja minimizado.
- E) O reparo da lesão subletal no DNA é amplificado no tecido de resposta tardia quando submetido a altas doses.

33. Com relação aos gliomas de baixo grau, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Podem ser divididos em pilocíticos (WHO I) e não pilocíticos (WHO II) e correspondem a 20% dos pacientes com gliomas e 10% de todos os tumores intracranianos em adultos.
- B) O *score* prognóstico elaborado por *Pignatti et al. (JCO 2002)* leva em consideração: idade > 40 anos, histologia astrocitoma, tamanho > 6 cm, tumor cruzando a linha média e a presença de déficits neurológicos pré-operatórios.
- C) Pacientes com *score* favorável podem ser observados após a cirurgia e reservar a radioterapia para progressão de doença ou recidiva.
- D) Radioterapia pós-operatória pode ser considerada para pacientes com Astrocitoma Pilocítico incompletamente ressecados.
- E) Todas estão corretas.

34. O estudo do NCIC atualizado em 2009 (*Stupp et al., Lancet Oncol*), que avaliou os efeitos da radioterapia concomitante à temozolamida no tratamento do Glioblastoma Multiforme, evidenciou, EXCETO:

- A) Um aumento significativo da sobrevida global com o tratamento combinado.
- B) Pacientes mais idosos (60-70 anos) também foram beneficiados pelo tratamento combinado.
- C) Pacientes com metilação do gene promotor do MGMT tiveram pior sobrevida global.
- D) A sobrevida mediana em pacientes submetidos ao tratamento combinado foi de 14,6 meses.
- E) Todos os pacientes foram submetidos à radioterapia conformada com dose de 60 Gy em 30 frações.

35. Com relação aos tumores de testículos (seminomas), é CORRETO afirmar que

- A) os resultados dos estudos randomizados demonstraram que, para EC I, a QT adjuvante com carboplatina pode ser uma alternativa à RT adjuvante, embora aumente o risco de recaída no testículo contralateral.
- B) para EC I, o risco de recaída linfonodal para-aórtica é de aproximadamente 15-20% e pélvico <5%.
- C) os campos/volumes de irradiação paraaórticos são similares para tumores do testículo D ou E.
- D) não há necessidade de conservação de esperma em bancos, ou mesmo, da proteção do testículo normal, uma vez que os pacientes são oligo ou azospermicos, e a irradiação espalhada é desprezível.
- E) RT adjuvante não aumenta o risco de neoplasia radio-induzida devido à baixa dose final (20-25 Gy) e baixo "leakage" dos aparelhos modernos.

36. Assinale a alternativa CORRETA.

- A) Ca de próstata de baixo risco na classificação de *D'Amico (J Urol 2001)* corresponde a: T1-T2b, PSA < 10 e Gleason < 7.
- B) T1a e T1b representam, respectivamente, o acometimento de menos de 5 e 10 % dos fragmentos biopsiados de sobrevida.
- C) A hormonioterapia neoadjuvante à prostatectomia radical diminui a percentagem de margem positiva, mas não altera a taxa de sobrevida.
- D) *Active surveillance* ou *Watchful waiting* não devem ser recomendados para pacientes de baixo risco e, sim, apenas para pacientes com tumores indolentes.
- E) Falha bioquímica da definição da RTOG (critérios de Phoenix) corresponde à elevação acima de 2 ng/ml após um NADIR < 1 ng/ml.

37. Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Podemos afirmar que, após o estudo RTOG 94-13, não há lugar para radioterapia (RT) pélvica em Ca de próstata independente da idade ou grupo de risco.
- B) O estudo randomizado de *D'Amico (JAMA 2008)*, comparando RT exclusiva (70 Gy) x RT (70 Gy) associada à hormonioterapia (6 meses), incluiu pacientes de grupo intermediário e alto risco e demonstrou ganho em controle bioquímico e na SG.
- C) A fórmula de Roach para prever o risco de acometimento linfonodal é: $RLN(+) = 2/3 PSA + ([Gleason Score - 6] \times 10)$.
- D) Hormonioterapia neoadjuvante pode ser considerada para pacientes de baixo risco com volume prostático acima de 60 cc.
- E) Todas estão corretas.

38. Assinale a assertiva INCORRETA.

- A) O escalonamento de dose de radioterapia aumenta a sobrevida livre de progressão bioquímica (SLPb) em pacientes com Ca de próstata de baixo risco (BR). Isso foi provado em, pelo menos, 2 estudos randomizados que incluíram pacientes com doença de baixo risco (BR): **PROG 9509** (*Zietman, JCO 2010*) e **MD Anderson RCT** (*Kuban, IJROBP 2008*).
- B) **PROG 9509** incluiu 392 pacientes com doença classificada como BR (T1c-T2b, PSA < 15 ng/ml, Gleason < 7), tratados com RT externa com dose de 50,4 Gy e posteriormente randomizados para um boost com prótons até 70,2 GyE x 79.2 GyE. O escalonamento de dose melhorou a incidência de falha bioquímica em 10 anos (32,2% x 16,7%).
- C) **MD Anderson RCT** avaliou 301 pacientes com Ca de próstata cT1b-T3 (21% BR; 47% RI e 32% AR), randomizados para 70 Gy vs 78 Gy. O escalonamento de dose aumentou SLPb em 8 anos (78% x 59%), sem diferença na sobrevida global. No entanto, na análise de 10 anos, houve benefício do escalonamento de dose na sobrevida Ca específica.
- D) Até o momento, nenhum estudo randomizado comparou cirurgia x RT externa x braquiterapia no tratamento do Ca de próstata de BR. Vários estudos retrospectivos sugerem resultados similares entre as diferentes modalidades (desde que a dose de RT esteja acima de 74 Gy).
- E) NDA.

39. Assinale a alternativa INCORRETA em relação aos sarcomas.

- A) O grau de diferenciação tumoral é um importante fator prognóstico e pode ser baseado em: celularidade, pleomorfismo nuclear, diferenciação, necrose e número de mitoses. AJCC e UICC classificam os sarcomas em 4 diferentes graus (1 a 4), sendo 1-2 baixo grau e 3-4 alto grau.
- B) O comprometimento linfonodal regional é incomum nos sarcomas de partes moles, exceto nas histologias de células claras, epitelióide, angiossarcoma e rabiomiossarcoma, que podem apresentar comprometimento em aproximadamente 10% a 30% dos casos.
- C) Os fatores prognósticos mais importantes para sobrevida livre de doença (SLD) são: tamanho e grau do tumor, localização profunda em relação à fáscia.
- D) O controle local da doença mostrou impacto nas taxas de sobrevida global.
- E) O emprego da cirurgia conservadora, associada à radioterapia adjuvante, resultou em taxas semelhantes de sobrevida global e SLD aos tratamentos realizados com amputação.

40. Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) De acordo com *guideline* publicado pela ASTRO (*IJROBP 2011*), existem evidências corroborando a equivalência da radioterapia hipofracionada em toda a mama com o fracionamento convencional em pacientes que satisfazem todos os seguintes critérios: idade igual ou superior a 50 anos ao diagnóstico; pT1 ou T2 N0 e tratadas com cirurgia conservadora; sem tratamento com quimioterapia; isodoses no eixo central – mínima não inferior a 93% e máxima não superior a 107% da dose prescrita.
- B) De acordo com o mesmo *guideline* de hipofracionamento, a dose mais indicada seria de 42,5 Gy em 16 fx em toda a mama, sem evidências que suportem ou não a utilização de boost.
- C) Em relação ao CDIS (Ca ductal in situ), o benefício da radioterapia ainda se mantém apesar da associação de tamoxifeno (TMX) em pacientes tratadas com cirurgia conservadora. O trial UKCCCR (*Lancet 2003*) avaliou o benefício da RT e TMX em pacientes com CDIS tratadas com lumpectomia – após *follow up* mediano superior a 4 anos, a RT reduziu a recidiva na mama ipsilateral em pacientes tratadas com TMX de 18% para 6%.
- D) Em relação ao câncer de mama invasivo, em seu estágio inicial (I e II), o NSABP trial B06 (*NEJM 2002*) é um dos que fornece dados de equivalência entre mastectomia versus cirurgia conservadora associada a RT adjuvante. Possui o maior seguimento (20 anos), sem diferença em SLD, SG ou metástases a distância.
- E) Nenhuma das anteriores.

41. Existe indicação precisa de irradiação de fossa supraclavicular nos tumores de mama

- A) sempre que a axila for positiva.
- B) se axila tem mais que 3 linfonodos comprometidos.
- C) se o tumor de quadrante lateral for maior de 3 cm.
- D) se a axila tiver de 1 a 3 linfonodos comprometidos.
- E) se for T4b.

42. Radioterapia pós-mastectomia radical está indicada

- I. em lesões maiores de 5 cm e linfonodo axilar positivo.
- II. em envolvimento de pele.
- III. em dois ou mais linfonodos comprometidos.
- IV. sempre que a paciente fizer quimioterapia neoadjuvante.

Quantos itens estão CORRETOS?

- A) Um
- B) Dois
- C) Quatro
- D) Nenhum
- E) Três

43. Em relação aos tumores de colo uterino, analise as afirmativas abaixo:

- I. Comparativamente, tanto a braquiterapia de alta taxa de dose quanto a braquiterapia de baixa taxa de dose podem ser empregadas com resultados similares.
- II. Baseado nos estudos randomizados que inicialmente demonstraram benefício da adição de quimioterapia ao tratamento irradiante, é possível afirmar que a principal droga utilizada para tratamento concomitante com a radioterapia é a cisplatina.
- III. Indicações do uso da radioterapia no tratamento adjuvante à cirurgia radical incluem: presença de margens positivas, envolvimento parametrial ou acometimento linfonodal, além dos chamados critérios de Sedlis (*Gynecol Oncol, 1999*): invasão linfovascular, acometimento profundo do estroma em mais de 1/3 e tamanho tumoral maior que 4 cm.

Está CORRETO o que se afirma em

- A) I, apenas.
- B) II, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.
- E) I e III, apenas.

44. Na avaliação do prognóstico do câncer de endométrio, a mais segura

- A) é determinada pela histologia e pelo tamanho tumoral.
- B) é determinada pelo estágio e pelo tamanho tumoral.
- C) é determinada pela histologia, pelo estágio e pelo grau histológico.
- D) é determinada pela histologia, pelo estágio, tamanho tumoral e pela citologia de líquido peritoneal positivo.
- E) NDA.

45. De acordo com o estudo fase III, RTOG 9003 (Fu, KK et al. IJROBP 2000), que avaliou diferentes esquemas de fracionamento em radioterapia de cabeça e pescoço, é CORRETO afirmar que

- A) não houve diferença no controle locorregional e sobrevida global entre os 4 grupos analisados.
- B) houve diferença significativa no controle locorregional em favor dos pacientes tratados no grupo de hiperfracionamento e hiperfracionamento acelerado (*boost* concomitante).
- C) houve diferença significativa no controle locorregional e sobrevida global em favor dos pacientes tratados no grupo de hiperfracionamento e hiperfracionamento acelerado (*boost* concomitante).
- D) o esquema de fracionamento acelerado com *split-course* foi o que apresentou o melhor resultado em termos de controle locorregional.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

46. Em relação à indicação de radioquimioterapia adjuvante em tumores de cabeça e pescoço, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) O esquema de quimioterapia considerado padrão, nesse cenário, é cisplatina (CDDP) 100 mg/m² no D1, 22 e 43.
- B) Dois estudos fase III, RTOG 9501 e EORTC 22931, mostraram melhora significativa do controle loco regional com radioquimioterapia.
- C) Os mesmos estudos acima não mostraram aumento significativo da toxicidade aguda ≥ 3 .
- D) Presença de extravasamento extracapsular e margens positivas foram fatores comuns para a indicação de radioquimioterapia nos 2 estudos citados.
- E) NDA.

47. São propostas terapêuticas aceitáveis para tratamento de uma paciente portadora de carcinoma de pulmão não de pequenas células EC IIIA, EXCETO:

- A) Quimioterapia neo-adjuvante e cirurgia.
- B) Cirurgia e quimioterapia adjuvante.
- C) Radioterapia e quimioterapia concomitantes em caso de linfadenomegalia mediastinal extensa.
- D) Neo-adjuvante e cirurgia.
- E) Cirurgia, quimioterapia adjuvante e radioterapia adjuvante mediastinal em caso de N2.

48. O responsável pela proteção radiológica de um serviço de Radioterapia é o

- A) Físico.
- B) Radioterapeuta.
- C) Responsável Técnico.
- D) Titular da instalação.
- E) Diretor da Radioterapia.

49. O valor do DVH cumulativo para 45 Gy representa

- A) o volume do PTV que recebe 45 Gy.
- B) o volume da estrutura em estudo que recebe 45 Gy ou mais.
- C) o limite de dose a ser alcançada na região em estudo.
- D) o volume da estrutura em estudo que recebe, no máximo, 45 Gy.
- E) um valor limite relacionado à dose prescrita.

50. Assinale a alternativa INCORRETA.

- A) Com o aumento da energia do feixe de elétrons, a dose na pele aumenta.
- B) De acordo com a legislação vigente, é obrigatório que um Serviço de Radioterapia com acelerador linear possua, pelo menos, duas câmaras de ionização tipo dedal de 0,6 cm³.
- C) A radiação espalhada dentro do paciente aumenta linearmente, com o aumento do tamanho do campo.
- D) Se necessário, a parafina borada deve ser colocada na porta de uma sala de acelerador, pelo lado de dentro, ficando o chumbo pelo lado de fora.
- E) IMRT pode ser feito sem colimadores multilâminas.