



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL  
CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS E FORMAÇÃO DE  
CADASTRO RESERVA PARA CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR  
EDITAL Nº 01 – SEAP/SES-NS, DE 28 DE MAIO DE 2014.

**Cargo 103**  
**BIÓLOGO**

**Data e horário da prova:**  
**Domingo, 7/9/2014, às 8h30**

## INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
  - um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
  - um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e a codificação do **cartão de respostas** ótico estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

*O som aniquila a beleza do silêncio.*

- Você dispõe de 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas** ótico.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** da prova objetiva após 2 (duas) horas e 37 (trinta e sete) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

## INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

**Tipo “A”**

Realização

**iades**  
Instituto Americano de Desenvolvimento

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

Questões de 1 a 25

## LÍNGUA PORTUGUESA

Questões de 1 a 8

Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

### Cura espontânea

1 A medicina já relatou vários casos inacreditáveis de curas espontâneas de doenças em pacientes considerados terminais. São curas de câncer, de Aids e de vários outros problemas graves de saúde.

4 Já foram relatadas histórias de desaparecimentos de câncer de pele, câncer de rim e até de leucemia sem que os médicos conseguissem explicar as ocorrências. A maioria das doenças é curada completamente sem que os pacientes tenham passado por tratamentos.

7 Segundo os médicos, a cura espontânea é considerada “uma raridade clínica”. Um estudo realizado na Noruega e publicado na revista “The Archives of Internal Medicine” mostrou que até os tipos de câncer de mama invasivos podem desaparecer sem tratamento em muitas pacientes.

Disponível em: <<http://www.sitedecuriosidades.com/curiosidade/casos-famosos-de-cura-espontanea.html>>. Acesso em: 5/6/2014, com adaptações.

### QUESTÃO 1

A respeito das informações veiculadas pelo texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Os casos de curas espontâneas de doenças são considerados pela medicina inacreditáveis e inéditos.
- (B) O autor não considera o câncer e a Aids problemas graves de saúde.
- (C) As doenças relatadas pela medicina foram curadas totalmente sem que os pacientes tivessem se submetido a tratamento médico.
- (D) Para os médicos da revista “The Archives of Internal Medicine”, a cura espontânea é uma raridade clínica.
- (E) Os tipos de câncer de mama invasivos, segundo estudo realizado na Noruega, podem desaparecer sem tratamento em muitas mulheres.

### QUESTÃO 2

Com base nas regras prescritas pela norma-padrão quanto à concordância dos verbos e nomes, assinale a alternativa que apresenta outra redação possível para o período “A maioria das doenças é curada completamente sem que os pacientes tenham passado por tratamentos.” (linhas de 7 a 9).

- (A) A maioria das doenças são curadas completamente sem que os pacientes tenham passado por tratamentos.
- (B) A maioria das doenças é curada completamente sem que tenha sido oferecido aos pacientes tratamentos.
- (C) A maioria das doenças são curadas completamente sem que tenham sido oferecido aos pacientes tratamentos.
- (D) A maioria das doenças é curada completamente sem que tenha sido ofertado aos pacientes oportunidade de tratamentos.
- (E) A maioria das doenças é curada completamente sem que se ofereça aos pacientes tratamentos.

### QUESTÃO 3

Com base na norma-padrão e nas questões gramaticais que envolvem o texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Os vocábulos “câncer” (linha 3) e “saúde” (linha 4) são acentuados graficamente por serem paroxítonos.
- (B) Em “São curas de câncer, de Aids e de vários outros problemas graves de saúde.” (linhas 3 e 4), a vírgula foi utilizada para separar termos coordenados entre si.
- (C) O emprego das aspas, em suas duas ocorrências, justifica-se pelo mesmo motivo.
- (D) Na linha 12, o vocábulo “revista” poderia ter sido grafado com inicial maiúscula, pois faz parte da expressão que dá nome a um veículo de comunicação.
- (E) Ao contrário de hímens e hífens, a forma plural de “rim” (linha 6) não deve ser acentuada.

### QUESTÃO 4

No último período do texto, a oração “que até os tipos de câncer de mama invasivos podem desaparecer sem tratamento em muitas pacientes.” (linhas 13 e 14), do ponto de vista sintático, foi utilizada para

- (A) explicar a causa do que foi declarado na oração anterior.
- (B) restringir o sentido de um substantivo que aparece na oração anterior.
- (C) exemplificar uma ideia sugerida pela oração anterior.
- (D) completar o sentido do verbo da oração anterior.
- (E) esclarecer a consequência da ação descrita na oração anterior.

Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

### Avanços na medicina garantem qualidade de vida aos idosos

1 Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que a população com mais de 60 anos cresceu em Itapetininga (SP). Entre 2000 e 2010, o crescimento foi de 59%. O município tem 16.366 idosos, sendo 7.245 homens e 9.121 mulheres.

7 A geriatra Cássia Maria Braga Stocco relaciona os avanços da medicina ao crescimento dessa população. Segundo ela, muitas doenças que matavam por falta de tratamento hoje são curáveis e isso aumenta a expectativa de vida. “Doenças como tuberculose, tétano e difteria eram fatais. Hoje, a medicina tem como tratar essas doenças e evitar algumas delas por meio de vacinas. Isso faz com que as pessoas vivam mais”, comenta.

13 O aposentado João Lopes comemora os resultados que conseguiu depois de buscar ajuda médica. Ele conta que ficou sem enxergar por seis anos. Depois que operou a visão, a vida dele mudou completamente. “Agora, por exemplo, consigo comer sozinho, tomar um cafezinho gostoso”, brinca.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2012/11/avancos-na-medicina-garantem-qualidade-de-vida-aos-idosos.html>>. Acesso em: 5/6/2014, com adaptações.

## QUESTÃO 5

De acordo com as informações do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Conforme dados do IBGE, no período que vai do ano de 2000 ao ano de 2010, a população de idosos brasileiros cresceu 59%.
- (B) Com os avanços da medicina, segundo a geriatra Cássia Maria Braga Stocco, a população de idosos cresceu, pois muitas doenças passaram a ser curáveis, fato que aumentou a expectativa de vida.
- (C) Segundo a geriatra Cássia Maria Braga Stocco, a medicina atual pode evitar, por meio de vacinas, as doenças que levam à morte.
- (D) O caso do aposentado João Lopes contrapõe-se, de certo modo, à opinião da geriatra.
- (E) O depoimento de João Lopes relaciona-se parcialmente com o título do texto.

## QUESTÃO 6

Considerando a norma-padrão e o emprego dos pronomes e das conjunções no segundo parágrafo do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O pronome destacado em “nessa população” (linha 7) retoma um termo apresentado no parágrafo anterior, por isso deveria ser substituído por **desta**.
- (B) A conjunção “Segundo” (linha 8) introduz ideia de comparação e poderia ser substituída por **De acordo com**.
- (C) O pronome “ela” (linha 8) refere-se a “população” (linha 7).
- (D) Em pelo menos uma das ocorrências, a conjunção “e” cumpre o papel de relacionar ideias opostas.
- (E) Em “isso aumenta a expectativa de vida.” (linhas 9 e 10), o pronome em destaque retoma a ideia contida no trecho “muitas doenças que matavam por falta de tratamento hoje são curáveis” (linhas 8 e 9).

## QUESTÃO 7

Conforme a norma-padrão, caso o autor resolvesse substituir por **referir-se** o verbo destacado em “O aposentado João Lopes comemora os resultados que conseguiu depois de buscar ajuda médica.” (linhas 14 e 15), a nova redação deveria ser a seguinte:

- (A) O aposentado João Lopes comemora os resultados que se referiu depois de buscar ajuda médica.
- (B) O aposentado João Lopes comemora os resultados a que referiu-se depois de buscar ajuda médica.
- (C) O aposentado João Lopes comemora os resultados aos quais se referiu depois de buscar ajuda médica.
- (D) O aposentado João Lopes comemora os resultados aos quais referiu-se depois de buscar ajuda médica.
- (E) O aposentado João Lopes comemora os resultados dos quais se referiu depois de buscar ajuda médica.

## QUESTÃO 8

Acerca das relações sintáticas do período “Depois que operou a visão, a vida dele mudou completamente.” (linhas 16 e 17), assinale a alternativa correta.

- (A) A primeira oração desempenha a função de adjunto adverbial em relação à segunda.
- (B) Nas duas orações, ocorre verbo transitivo direto.
- (C) Em apenas uma das orações, ocorre predicado verbal.
- (D) O termo “a vida dele” funciona como objeto direto.
- (E) Os vocábulos “a” e “dele” desempenham funções distintas em relação a “vida”.

## LEGISLAÇÃO APLICADA AOS SERVIDORES DO GDF

### Questões de 9 a 12

## QUESTÃO 9

Acerca das disposições em relação à saúde, no âmbito da Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) As ações e serviços de saúde no Distrito Federal (DF) são de relevância pública, e cabe ao Poder Público a respectiva normatização, regulamentação, fiscalização e controle, cabendo a execução, concorrentemente, por meio de serviços públicos e por intermédio de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado, nos termos da lei.
- (B) As ações e serviços públicos de saúde no DF integram uma rede única e hierarquizada, constituindo o Sistema Único de Saúde (SUS) no âmbito nacional, organizado nos termos da lei federal.
- (C) É vedada a destinação de recursos públicos do DF para auxílio, subvenções, juros e prazos privilegiados a instituições privadas com fins lucrativos, bem como para serviços de saúde privativos de servidores.
- (D) As empresas privadas prestadoras de serviços de assistência médica, administradoras de planos de saúde e congêneres ressarcirão o DF das despesas de atendimento dos segurados respectivos em unidades de saúde pertencentes ao Poder Público do DF, sendo a responsabilidade do pagamento das empresas a que estejam associadas as pessoas atendidas em unidades de saúde do DF.
- (E) É dever do Poder Público promover e restaurar a saúde psíquica do indivíduo, com base no rigoroso respeito aos direitos humanos e à cidadania, mediante serviços de saúde preventivos, curativos e extra-hospitalares, sendo vedada a internação psiquiátrica compulsória no âmbito do DF.

## QUESTÃO 10

Com relação ao instituto da readaptação, previsto no regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal, é correto afirmar que a readaptação

- (A) é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.
- (B) é uma das formas expressas de provimento de cargo público.
- (C) será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitados a habilitação exigida, o nível de escolaridade e a equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente até a ocorrência de vaga.
- (D) consiste, exigidos os requisitos legais, em proporcionar ao servidor efetivo atividades compatíveis com a limitação sofrida.
- (E) é uma das formas possíveis de vacância de cargo público.

## QUESTÃO 11

A respeito do tratamento conferido aos adicionais de insalubridade e de periculosidade no regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) Observados os percentuais próprios sobre o vencimento básico, o adicional de insalubridade ou de periculosidade são devidos nos termos das normas legais e regulamentares pertinentes aos trabalhadores em geral.
- (B) Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres, perigosos ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida fazem jus a um adicional que varia de R\$ 100,00 a R\$ 260,00, conforme o grau de exposição definido, sendo a periculosidade percebida no valor de R\$ 180,00.
- (C) O adicional de irradiação ionizante é equiparado, para efeitos da percepção pecuniária, ao grau máximo de insalubridade.
- (D) O servidor que trabalha com habitualidade ou não em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida faz jus a um adicional de insalubridade ou de periculosidade.
- (E) O adicional por trabalhos com raios X ou substâncias radioativas é equiparado, para efeitos de percepção pecuniária, ao adicional de periculosidade.

## QUESTÃO 12

Acerca das disposições constantes no regime jurídico dos servidores públicos civis do Distrito Federal quanto ao afastamento para participar de programa de pós-graduação *stricto sensu*, assinale a alternativa correta.

- (A) O servidor poderá, no interesse da Administração, e desde que a participação não possa ocorrer simultaneamente com o exercício do cargo ou mediante compensação de horário, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, para participar, desde que no País, de programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior.
- (B) Em caso de exoneração, demissão, aposentadoria voluntária, licença para tratar de interesse particular ou vacância em razão de posse em outro cargo inacumulável, antes de decorrido período igual ao do afastamento ou caso o servidor não obtenha o título ou grau que justificou seu afastamento, deverá ressarcir integralmente o órgão ou a entidade dos gastos com o próprio aperfeiçoamento, salvo, nesse último caso, na hipótese comprovada de força maior ou de caso fortuito.
- (C) O afastamento poderá ocorrer para, atendidos os demais requisitos legais, o servidor estável participar de programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior no exterior.
- (D) Não há vedação no sentido de que seja autorizado novo afastamento para curso do mesmo nível.
- (E) O afastamento é um direito do servidor, prescindindo, pois, de comprovação de que o curso seja no interesse da Administração.

## SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

### Questões de 13 a 16

## QUESTÃO 13

Quanto aos Conselhos de Saúde, assinale a alternativa correta.

- (A) É uma instância colegiada, deliberativa e temporária do SUS.
- (B) Todas as suas reuniões plenárias são fechadas ao público.
- (C) É obrigatório que, a cada eleição, os segmentos de representações de usuários, trabalhadores e prestadores de serviços promovam a renovação de, no máximo, 5% de suas entidades representativas.
- (D) O número de conselheiros será definido pelos Conselhos de Saúde.
- (E) A participação dos membros eleitos do Poder Legislativo, de representação do Poder Judiciário e do Ministério Público, como conselheiros, é obrigatória nos Conselhos de Saúde.

## QUESTÃO 14

As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com suas diretrizes. No que se refere às diretrizes do SUS, assinale a alternativa correta.

- (A) Centralização, com direção única em cada esfera de governo.
- (B) Atendimento integral.
- (C) Prioridade para os serviços assistenciais em relação às atividades preventivas.
- (D) Participação livre de empresas estrangeiras.
- (E) Terceirização dos serviços essenciais.

## QUESTÃO 15

De acordo com o art. 16 da Lei nº 8.080/1990, à direção nacional do SUS compete

- (A) planejar, organizar, controlar e avaliar as ações e os serviços de saúde e gerir e executar os serviços públicos de saúde.
- (B) participar da execução, do controle e da avaliação das ações referentes às condições e aos ambientes de trabalho.
- (C) executar todos os serviços de vigilância epidemiológica.
- (D) executar todos os serviços de vigilância sanitária.
- (E) formular, avaliar e apoiar políticas de alimentação e nutrição.

## QUESTÃO 16

Os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população.

Essas informações se referem a

- (A) fatores de risco.
- (B) fatores sociais.
- (C) determinantes sociais da saúde.
- (D) indicadores econômicos em saúde.
- (E) balizadores sociais em saúde.

## RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

Questões de 17 a 19

## QUESTÃO 17

Equipe médica e de enfermagem da unidade de saúde X.

	Masculino	Feminino	Total
Médico	18	12	30
Enfermeiro	24	36	60
Total	42	48	

Fonte hipotética

Considerando o quadro apresentado, deseja-se sortear, aleatoriamente, uma equipe formada por um médico e um enfermeiro para um plantão extraordinário. Qual é a probabilidade de que essa equipe seja formada por um médico do sexo feminino e um enfermeiro do sexo masculino?

- (A) 0,14.
- (B) 0,16.
- (C) 0,25.
- (D) 0,28.
- (E) 0,50.

## QUESTÃO 18

Em uma enfermaria, há 12 pacientes, dos quais 8 são idosos. Para um evento, deseja-se formar grupos de 6 pacientes, sendo que não deveria haver grupos formados apenas por idosos. Quantos grupos, distintos em pelo menos uma pessoa, podem ser montados nessas condições?

- (A) 924.
- (B) 922.
- (C) 916.
- (D) 900.
- (E) 896.

## QUESTÃO 19

Paulo realizou uma tarefa em quatro etapas, gastando um total de 70 minutos. Na segunda etapa, ele gastou 5 minutos a menos do que na primeira e, na terceira, gastou um terço a menos do tempo que gastou na segunda. Para a quarta etapa, sobraram 9 minutos. O tempo gasto por ele na terceira etapa, em minutos, foi igual a

- (A) 18.
- (B) 16.
- (C) 15.
- (D) 14.
- (E) 12.

## MICROINFORMÁTICA

Questões de 20 a 22

## QUESTÃO 20

No Microsoft Word 2007, o que deve ser feito no texto para inserir o sumário automático?

- (A) Não é preciso fazer nenhuma formatação no texto, basta inserir o sumário pela opção Referências -> Sumário.
- (B) É necessário ser aplicada uma formatação de fonte aos títulos e subtítulos do texto que devem aparecer no sumário.
- (C) É preciso ser aplicado um estilo de título aos títulos e subtítulos do texto que devem aparecer no sumário.
- (D) É preciso copiar os títulos e subtítulos do texto para a área de transferência antes de fazer o sumário pela opção Referências -> Sumário.
- (E) Não é necessário fazer nenhuma formatação no texto, basta inserir o sumário manualmente.

## QUESTÃO 21

Os *backups* são importantes, pois permitem

- (A) criptografia (proteger os dados contra acessos indevidos); recuperação de versões; identificação de um ataque.
- (B) proteção de dados (para serem recuperados em situações, tais como falha de disco); recuperação de versões; arquivamento (armazenar dados que não são utilizados no dia a dia).
- (C) rastreamento das ações executadas por um usuário no computador; detecção do uso indevido do computador; arquivamento (armazenar dados que não são utilizados no dia a dia).
- (D) proteção de dados (para serem recuperados em situações, tais como falha de disco); impedimento de registro de dados desnecessários; detecção, anulação e remoção de códigos maliciosos.
- (E) bloqueio de *sites* conhecidos por apresentarem propagandas; recuperação de versões; verificação de vulnerabilidades nos programas instalados.

## QUESTÃO 22

No Windows 7, a caixa de pesquisa serve para

- (A) encontrar algo no computador.
- (B) iniciar programas.
- (C) ajustar configurações do computador.
- (D) abrir pastas usadas com frequência.
- (E) alternar para outra conta de usuário.

### ATUALIDADES Questões de 23 a 25

## QUESTÃO 23

O livro *20 anos de construção do sistema de saúde no Brasil: Uma avaliação do Sistema Único de Saúde*, publicado pelo Banco Mundial em 2013, conclui que, no período avaliado, “o Brasil observou melhorias impressionantes nos resultados da saúde, com reduções drásticas nos indicadores de mortalidade infantil e aumentos na expectativa de vida”. Considerando essa informação, assinale a alternativa **incorreta** a respeito do quadro atual dos serviços de saúde pública no Brasil.

- (A) A redução da rede de unidades de saúde, nas duas últimas décadas, foi acompanhada por igual inibição na oferta de serviços pelo sistema público de saúde brasileiro.
- (B) A gradual equiparação da disponibilidade de serviços entre os estados, atingida por meio da reestruturação do sistema hospitalar e da implementação da Estratégia de Saúde da Família com foco nos estados mais pobres, contribuiu para uma redução das disparidades geográficas na utilização de serviços de saúde.
- (C) A cobertura de vacinação no Brasil tem permanecido próximo aos 100% desde o início dos anos 2000.
- (D) Há muitos anos que a proporção de cesáreas no Brasil tem estado entre as mais altas do mundo. O número de cesáreas vem crescendo em todas as regiões do País.
- (E) Entre 1990 e 2009, o volume de consultas médicas e de procedimentos de atenção básica aumentou significativamente, uma das consequências do fortalecimento da Estratégia de Saúde da Família.

## QUESTÃO 24

Nos últimos anos, as doenças respiratórias têm ocupado posição de destaque no *ranking* das enfermidades mais comuns no Distrito Federal (DF), juntamente com os problemas cardiovasculares e o câncer. Além dos maus hábitos e do envelhecimento da população, essas enfermidades estão relacionadas à poluição do ar. A esse respeito, assinale a alternativa correta.

- (A) A implantação do sistema de rodízios de veículos no DF, que começou no início deste ano, tem propiciado uma melhoria da qualidade do ar nas regiões do Plano Piloto e no centro de Taguatinga.
- (B) A ocorrência de doenças respiratórias tem sido rara no DF, uma consequência direta da Lei Antifumo, sancionada em 2012, que proíbe o uso de cigarros em locais públicos.

- (C) A pneumonia, a asma e a bronquite estão entre as doenças respiratórias mais comuns no DF, influenciadas pelo clima seco do meio do ano, pelo tabagismo e pela baixa qualidade do ar em algumas regiões.
- (D) A utilização intensiva de transporte individual, em detrimento do transporte coletivo, melhora sensivelmente a qualidade do ar nas cidades. Os ônibus são mais poluentes que os carros, portanto, devem ser evitados.
- (E) O excesso de árvores no ambiente urbano central de Brasília reduz a oferta de oxigênio no ar, especialmente nos períodos de seca, e agrava a situação de quem tem doença respiratória.

## QUESTÃO 25

Estudo divulgado pela Codeplan, em 2013, prevê que a população do Distrito Federal (DF) chegará a 3,7 milhões de habitantes em 2030. Com relação ao perfil populacional do DF, assinale a alternativa correta.

- (A) Os telefones celulares estão presentes em quase todos os domicílios do DF, assim como quase todos têm fogão, televisão e geladeira.
- (B) O percentual de pessoas não naturais do DF é expressivo em comparação ao restante do País, porém apresenta uma tendência de redução, o que sugere tanto uma predisposição de queda no fluxo migratório quanto um crescimento proporcional do número de pessoas nascidas na cidade.
- (C) No DF, a formalização do emprego com carteira assinada é superior à do Brasil, em termos percentuais.
- (D) Comparativamente com os demais estados da Federação, o DF apresenta a população economicamente ativa com o maior rendimento médio mensal, superior a R\$ 2.500,00.
- (E) Devido ao forte crescimento demográfico ocorrido nos últimos 20 anos, apenas 65% da população do DF têm acesso a abastecimento de água pela rede geral e domicílio com rede de esgoto ou fossa séptica.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS Questões de 26 a 50

## QUESTÃO 26

A gametogênese, tanto masculina (espermatogênese) quanto feminina (oogênese), é o processo pelo qual se formam os gametas haploides pela meiose. Acerca desse assunto, é correto afirmar que a espermatogênese resulta na formação de

- (A) quatro espermatozoides contendo 23 cromossomos cada (23,X; 23,X; 23,Y; 23,Y) e quatro oócitos primários com a mesma quantidade de material genético (23,X; 23,X; 23,X; 23,X).
- (B) quatro espermatozoides contendo 23 cromossomos cada (23,X; 23,X; 23,Y; 23,Y) e quatro oócitos primários com a mesma quantidade de material genético (23,X; 23,X; 23,Y; 23,Y).
- (C) quatro espermatozoides contendo 23 cromossomos cada (23,X; 23,X; 23,Y; 23,Y) e um oócito diploide (46,XX), e dois corpúsculos polares (23,X; 23,X).
- (D) quatro espermatozoides contendo 23 cromossomos cada (23,X; 23,X; 23,Y; 23,Y) e um oócito haploide (23,XX), e três corpúsculos polares haploides (23,X; 23,X; 23,X).
- (E) dois espermatozoides contendo 46 cromossomos cada (46,XY; 46,XY), um oócito diploide (46,XX), e um corpúsculo polar (46,XX).

## QUESTÃO 27

Os organismos vivos são formados por uma diversidade de células. Quanto à estrutura interna das células, assinale a alternativa correta.

- (A) As moléculas lipídicas são anfífilas, apresentando uma extremidade polar.
- (B) A bicamada lipídica forma a estrutura básica de todas as membranas celulares.
- (C) Mitocôndrias e cloroplastos possuem sistemas genéticos próprios, não necessitando importar proteínas do citosol.
- (D) O retículo endoplasmático atua apenas no armazenamento intracelular de  $\text{Ca}^{2+}$ .
- (E) Os lisossomos são especializados na digestão intracelular de macromoléculas, contendo proteínas de membrana comuns a outras células e algumas enzimas.

## QUESTÃO 28

Considerando que organismos eucariontes possuem o material genético separado do citoplasma por uma membrana nuclear, formando o núcleo, assinale a alternativa que apresenta uma característica do núcleo.

- (A) Os cromossomos encontram-se descondensados durante a mitose.
- (B) A membrana do núcleo é composta por proteínas em camada única.
- (C) A cromatina possui baixo grau de compactação.
- (D) A compartimentalização do núcleo dificulta a ocorrência de reações bioquímicas.
- (E) Possui interior altamente dinâmico.

## QUESTÃO 29

O sêmen é composto por uma fração celular contendo os espermatozoides e por uma fração líquida proveniente das glândulas acessórias, principalmente da próstata e da vesícula seminal. De acordo com o Manual da Organização Mundial da Saúde para análise e processamento de sêmen humano (2010), a (o)

- (A) análise seminal inclui as características macroscópicas e microscópicas do sêmen e reflete tanto a produção de espermatozoides pelos testículos quanto a função do sistema pós-testicular e atividade das glândulas acessórias.
- (B) qualidade seminal é avaliada a partir da análise seminal de uma única amostra de sêmen ejaculado.
- (C) tempo de abstinência sexual, antes da coleta de sêmen para a análise seminal, não tem qualquer influência nos resultados.
- (D) sêmen ejaculado é uma mistura homogênea de espermatozoides e fluidos provenientes da vesícula seminal e prostática.
- (E) primeira inspeção da amostra seminal deve ser realizada logo após a coleta do ejaculado, para evitar a desidratação e alterações na qualidade do sêmen.

## QUESTÃO 30

O ciclo celular consiste na reprodução de células a partir da duplicação e da divisão celular. Por ser um mecanismo essencial de perpetuação das espécies, deve ocorrer sem erros. O sistema de controle do ciclo celular constitui-se em uma série de fatores que devem ser avaliados nos pontos de verificação, como o estado do DNA e se o ambiente é favorável. A esse respeito, assinale a alternativa que indica quantos pontos de verificação existem no sistema de controle do ciclo celular.

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

## QUESTÃO 31

A mitose consiste na formação de células com a mesma quantidade de cromossomos da célula-mãe. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta quanto à fase da mitose em que os cromossomos são alinhados ao centro da célula, e os microtúbulos ligam as cromátides-irmãs a polos opostos do fuso.

- (A) Anáfase.
- (B) Prófase.
- (C) Telófase.
- (D) Metáfase.
- (E) Citocinese.

## QUESTÃO 32

Proteínas são biomoléculas constituídas por uma ou mais cadeias de aminoácidos. No que se refere às características das proteínas, assinale a alternativa correta.

- (A) A estrutura terciária é a conformação tridimensional de uma cadeia polipeptídica.
- (B) Existem três níveis de estrutura proteica conhecidos.
- (C) São formadas apenas por ligações covalentes.
- (D) Diferentes sequências de aminoácidos formam proteínas semelhantes.
- (E) Proteínas não podem ser quimicamente sintetizadas.

## QUESTÃO 33

Os carboidratos são as biomoléculas de maior quantidade no mundo. Considerando que eles são divididos em três classes principais, monossacarídeos, oligossacarídeos e polissacarídeos, é correto afirmar que constituem cada uma dessas classes, respectivamente,

- (A) a frutose, a lactose e a ribose.
- (B) a dextrose, a sacarose e o glicogênio.
- (C) a glicose, a celulose e o amido.
- (D) a galactose, a maltose e a manose.
- (E) a ribose, o amido e a quitina.

## QUESTÃO 34

A preparação do sêmen tem como objetivo separar os espermatozoides do plasma seminal e selecionar os espermatozoides móveis e morfológicamente normais, livres de debris celulares, células não germinativas e espermatozoides mortos. A técnica utilizada para o preparo seminal varia de acordo com as características do sêmen e da técnica de fertilização *in vitro* (FIV) proposta. Considerando um ciclo de FIV em que será realizado o método de injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), com a utilização de uma amostra de sêmen que apresenta 50 milhões de espermatozoides por mL e 80% de motilidade progressiva, assinale a alternativa correta.

- (A) Não é necessária a preparação de amostras para a realização da técnica de ICSI.
- (B) Indica-se a lavagem simples da amostra seminal, que apenas separa os espermatozoides do líquido seminal e promove a maior recuperação de espermatozoides.
- (C) Indica-se o preparo seminal exclusivamente pela técnica de *swim-up*, na qual os espermatozoides são selecionados por sua habilidade de nadar em direção ascendente a partir do plasma seminal para o meio de cultura. Essa técnica recupera um menor número de espermatozoides, entretanto seleciona aqueles com melhor motilidade para serem utilizados em técnicas de FIV.
- (D) Indica-se o preparo seminal exclusivamente pela técnica de centrifugação por gradiente de densidade descontínuo, que se baseia na separação das células por sua densidade, e os espermatozoides móveis nadam ativamente pelas camadas de gradiente formando um precipitado no fundo do tubo. Resulta em uma fração com espermatozoides móveis livres de debris celulares, leucócitos, células não germinativas e espermatozoides mortos.
- (E) Pode ser utilizado o preparo seminal pela técnica de *swim-up* ou centrifugação por gradiente de densidade descontínuo, as quais promovem a recuperação de espermatozoides de boa qualidade e são indicadas para realização das técnicas de ICSI e FIV clássica.

## QUESTÃO 35

Os embriões produzidos a partir das técnicas de fertilização *in vitro* estão sujeitos a defeitos genéticos que podem ser avaliados por meio do diagnóstico genético pré-implantacional. A avaliação genética embrionária, por meio da técnica de hibridização *in situ* por fluorescência (FISH – *fluorescent in situ hybridization*), utiliza uma ou duas células embrionárias (blastômeros) e sondas fluorescentes específicas, e é capaz de avaliar alterações cromossômicas (numéricas ou estruturais)

- (A) em todos os cromossomos.
- (B) nos cromossomos mais frequentemente afetados.
- (C) e gênicas em todos os cromossomos.
- (D) e genéticas, tais como mutações, em todos os cromossomos.
- (E) e genéticas, tais como mutações, nos cromossomos mais frequentemente afetados.

## QUESTÃO 36

A seleção de embriões para a transferência para o útero materno tem como objetivo a escolha de embriões com maior potencial de implantação. O método de seleção embrionária consiste na avaliação das características morfológicas durante o desenvolvimento *in vitro*, e fica estabelecido que um desenvolvimento homogêneo, desde o momento da fertilização até a transferência, caracteriza os embriões com maior potencial de implantação, considerados os de melhor qualidade. Quanto à característica embrionária durante o desenvolvimento *in vitro*, poderá ser considerado um pré-embrião de excelente qualidade aquele que apresentar

- (A) dois a quatro blastômeros no dia 2 do desenvolvimento e, pelo menos, sete blastômeros no dia 3 após a fertilização; ausência de blastômeros multinucleados e menos de 20% de fragmentação nos dias 2 ou 3.
- (B) quatro ou cinco blastômeros no dia 2 do desenvolvimento e, pelo menos, sete blastômeros no dia 3 após a fertilização; ausência de blastômeros multinucleados e menos de 20% de fragmentação nos dias 2 ou 3.
- (C) quatro ou cinco blastômeros no dia 2 do desenvolvimento e, pelo menos, sete blastômeros no dia 3 após a fertilização; ausência de blastômeros multinucleados e mais de 20% de fragmentação nos dias 2 ou 3.
- (D) quatro ou cinco blastômeros no dia 2 do desenvolvimento, mais de sete blastômeros no dia 3 após a fertilização; ausência de blastômeros multinucleados e menos de 50% de fragmentação nos dias 2 ou 3.
- (E) cinco ou seis blastômeros no dia 2 do desenvolvimento e, pelo menos, nove blastômeros no dia 3 após a fertilização; presença de blastômeros multinucleados e mais de 20% de fragmentação nos dias 2 ou 3.

## QUESTÃO 37

Recentemente, os níveis do hormônio antimülleriano (AMH) vêm sendo utilizados como um marcador mais preciso da reserva ovariana para ciclos de fertilização *in vitro*. Acerca desse hormônio, assinale a alternativa correta.

- (A) É expresso pelas células da granulosa de folículos pré-antrais e antrais. O tamanho da coorte de folículos recrutados ciclicamente é inversamente proporcional à coorte de folículos primordiais remanescentes, ou seja, à reserva ovariana.
- (B) É produzido nos ovários pelas células da teca de folículos primários, portanto, seus níveis séricos estão diretamente relacionados à coorte de folículos primordiais remanescentes, ou seja, à reserva ovariana.
- (C) A produção do AMH é crescente de acordo com o desenvolvimento folicular até a fase de folículo ovulatório, portanto, é utilizado como marcador de reserva ovariana.
- (D) É um membro da família do TGF- $\beta$  e conhecido principalmente por sua ação na diferenciação sexual masculina.
- (E) O AMH não está relacionado com a foliculogênese em mulheres.



### QUESTÃO 38

A herança da doença autossômica recessiva é considerada a alteração genética mais frequente. Se um indivíduo possui uma alteração genética recessiva heterozigota, ele é portador da alteração genética, mas não é afetado pela doença.

Em um ciclo de fertilização *in vitro*, têm-se ambos os pais portadores de uma alteração genética autossômica recessiva no gene causador da fibrose cística. Discute-se a possibilidade de realização de diagnóstico genético pré-implantacional nos embriões resultantes do tratamento, a fim de garantir que o embrião transferido não apresente a doença genética herdada dos pais. Nessa situação hipotética, as probabilidades de um embrião ser portador da mutação genética sem apresentar a doença, de ser portador da alteração e apresentar fibrose cística e de ser normal (sem alteração genética) são as seguintes:

- (A) 50% de chance de ser afetado pela doença; e, 50% de chance de ser normal (não apresentar alteração genética ou ser afetado pela doença).
- (B) 25% de chance de ser portador da alteração genética (um alelo mutado e um normal), mas não afetado pela doença; 25% de chance de ser normal (dois alelos normais); e, 50% de chance de ser afetado pela doença (dois alelos mutados).
- (C) 50% de chance de ser portador da alteração genética, mas não ser afetado pela doença (um alelo mutado e um alelo normal); 25% de chance de ser normal (não apresentar mutação); e, 25% de chance de ser afetado pela doença (ambos os alelos mutados).
- (D) 75% de chance de ser afetado pela doença; e, 25% de chance de ser normal (não apresentar alteração genética ou ser afetado pela doença).
- (E) 100% de chance de ser portador da mutação genética, mas não ser afetado pela doença.

### QUESTÃO 39

Os anticorpos antiespermatozoides estão presentes em 9% a 13% dos casais inférteis. Quanto a esses anticorpos, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A sua formação pode ser consequência de infecções do trato genital, trauma, vasectomia ou reparação de hérnia inguinal.
- (B) As técnicas de fertilização *in vitro* não são indicadas para casais inférteis que apresentem positividade para esses anticorpos.
- (C) A sua formação é consequência da quebra da barreira hematotesticular.
- (D) O testículo é um órgão isolado pela barreira hematotesticular, que é formada pelas células de Sertoli unidas por junções ocludentes nas paredes basolaterais, impedindo o contato dos espermatozoides com o sistema imunológico, protegendo contra as reações imunológicas.
- (E) A sua formação prejudica a capacidade de fertilização, afetando a motilidade dos espermatozoides, a penetração no muco cervical e a fusão dos gametas.

### QUESTÃO 40

Em relação ao controle hormonal da espermatogênese, assinale a alternativa correta.

- (A) A produção de testosterona pelas células de Leydig fornece localmente altas concentrações intratesticulares desse hormônio, o que estimula a espermatogênese.
- (B) As células de Sertoli estão localizadas no epidídimo e são responsáveis pela formação da barreira hematotesticular.
- (C) A regulação da espermatogênese pelo hormônio folículo estimulante (FSH) e pela testosterona acontece pela ação desses hormônios nas células de Leydig.
- (D) Enquanto a testosterona é desnecessária para a espermatogênese, a ação do FSH auxilia no processo, aumentando o número das células de Sertoli.
- (E) A produção de espermatozoides requer aproximadamente 30 dias até estarem prontos para ejaculação e fertilização.

### QUESTÃO 41

Após a ovulação, caso ocorra a implantação embrionária, o folículo ovulatório se mantém ativo, contribuindo para a manutenção da gestação. Acerca desse tema, assinale a alternativa que corretamente denomina e caracteriza essa fase do ciclo menstrual.

- (A) Fase folicular do ciclo menstrual, na qual predomina a secreção de estrógeno (pelas células foliculares), que, por sua vez, regula a produção de gonadotrofinas pela hipófise pelo mecanismo de *feedback* negativo.
- (B) Fase ovulatória do ciclo menstrual, na qual o folículo dominante tem como principal função a produção das gonadotrofinas, que promovem o desenvolvimento folicular.
- (C) Fase lútea do ciclo menstrual, na qual predomina a secreção de estrógeno (pelas células foliculares), que, por sua vez, regula a produção de gonadotrofinas pela hipófise pelo mecanismo de *feedback* positivo.
- (D) Fase folicular do ciclo menstrual, na qual predomina a secreção de progesterona (pelas células foliculares), que é fundamental para o estabelecimento e manutenção da gestação.
- (E) Fase lútea do ciclo menstrual, na qual predomina a secreção de progesterona (pelas células foliculares luteinizadas), que é fundamental para o estabelecimento e a manutenção da gestação.

### QUESTÃO 42

O Conselho Federal de Medicina (CFM) rege as normas para realização de técnicas de reprodução humana. Quanto ao número de embriões a serem transferidos para a mulher com até 35 anos de idade, a Resolução CFM nº 2.013/2013 faz a seguinte recomendação:

- (A) somente um embrião.
- (B) no mínimo, três embriões.
- (C) até quatro embriões.
- (D) até dois embriões.
- (E) até três embriões.

### QUESTÃO 43

O sistema reprodutor feminino é composto por órgãos e glândulas com funções específicas para a reprodução. Acerca desse tema, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O sistema reprodutor feminino é constituído de órgãos internos e externos.
- (B) Os órgãos internos estão no interior da pelve e consistem em dois dos ovários, tubas uterinas, útero e vagina.
- (C) Os órgãos externos são superficiais ao diafragma urogenital e situam-se abaixo do arco púbico.
- (D) Os órgãos externos compreendem o monte do púbis e a vulva – com os lábios maiores e menores –, o clitóris, o bulbo do vestíbulo e as glândulas vestibulares maiores.
- (E) As glândulas mamárias não são consideradas parte do sistema genital feminino.

### QUESTÃO 44

O sistema reprodutivo masculino é composto por órgãos genitais externos e internos. Quanto à anatomia do sistema reprodutivo masculino, assinale a alternativa correta.

- (A) Os testículos, o saco escrotal e o pênis são os órgãos externos.
- (B) O sistema de ductos e as glândulas acessórias não são considerados órgãos do sistema reprodutivo masculino.
- (C) O saco escrotal aloja os testículos, que permanecem a uma temperatura de 2 °C a 3 °C inferior à temperatura corporal, o que é necessário para que os espermatozoides se formem normalmente.
- (D) O pênis é constituído por dois cilindros de tecido esponjoso erétil – o corpo cavernoso e o corpo esponjoso.
- (E) Na extremidade do pênis, o corpo esponjoso alarga formando a glândula sem terminações nervosas que a tornam insensível.

### QUESTÃO 45

Com relação às normas éticas de reprodução humana, assinale a alternativa correta.

- (A) O consentimento informado será obrigatório para todos os pacientes submetidos às técnicas de reprodução assistida (RA).
- (B) Não existe limite de idade para as candidatas a gestação por meio de técnicas de RA, devendo existir o desejo de procriação do casal.
- (C) A fecundação de óocitos humanos é permitida para outra finalidade que não a procriação humana.
- (D) Em caso de gravidez múltipla decorrente do uso de técnicas de reprodução humana, é possível a redução embrionária, desde que não gere riscos à gestante, e que o parceiro esteja de pleno acordo.
- (E) As técnicas de reprodução humana podem ser utilizadas sempre que há desejo de procriação, independentemente de existir probabilidade efetiva de sucesso.

### QUESTÃO 46

Os espermatozoides, após sua produção, sofrem o processo de maturação e, em seguida, são armazenados até o momento da ejaculação. Os órgãos do sistema reprodutivo masculino, responsáveis pela produção, maturação e armazenamento dos espermatozoides, são, respectivamente,

- (A) os túbulos seminíferos, os canais deferentes e o epidídimo.
- (B) as vesículas seminais, os testículos e o epidídimo.
- (C) os túbulos seminíferos, a vesícula seminal e o epidídimo.
- (D) o epidídimo, os túbulos seminíferos e os canais deferentes.
- (E) os túbulos seminíferos, o epidídimo e o epidídimo.

### QUESTÃO 47

No Brasil, é permitida a realização de doação temporária de útero, também conhecida popularmente como barriga de aluguel. A Resolução CFM nº 2.013/2013 estabelece regras para sua realização. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) As doadoras temporárias de útero podem ser selecionadas entre a população feminina brasileira, sem qualquer restrição de parentesco com os pais genéticos, sempre de acordo com a idade limite de 50 anos.
- (B) A doadora temporária de útero recebe pagamento pela realização do procedimento, mediante contrato assinado entre ela e os pais biológicos.
- (C) Não há necessidade de autorização do cônjuge no processo de gestação de substituição, caso as doadoras temporárias de útero sejam casadas, já que o marido não estará relacionado ao procedimento.
- (D) As doadoras temporárias de útero devem pertencer à família de um dos parceiros, em um parentesco consanguíneo até o quarto grau.
- (E) A doadora temporária de útero tem direito de interromper a gravidez a qualquer momento, caso seja de sua vontade.

### QUESTÃO 48

De acordo com a Resolução CFM nº 2.013/2013, está autorizado

- (A) o uso das técnicas de RA para relacionamentos homoafetivos e pessoas solteiras.
- (B) que os embriões viáveis excedentes, produzidos em laboratório e que não foram transferidos a fresco poderão ser descartados imediatamente.
- (C) que os embriões criopreservados com mais de três anos, a contar da data da criopreservação, poderão ser descartados.
- (D) que os embriões criopreservados podem ser usados para pesquisas de células-tronco a qualquer tempo, após a criopreservação.
- (E) que a doação de gametas tenha caráter lucrativo.

## QUESTÃO 49

No que se refere à doação de gametas e embriões, assinale a alternativa correta.

- (A) Obrigatoriamente será mantido o sigilo acerca da identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores e, em situações especiais, as informações quanto à identidade dos doadores podem ser fornecidas aos receptores.
- (B) A escolha dos doadores é de responsabilidade dos pacientes receptores, devendo o médico alertar quanto às possíveis diferenças fenotípicas, imunológicas e de compatibilidade com os receptores.
- (C) Na região de localização da unidade (clínica, hospital ou serviço onde foi realizado o tratamento de reprodução humana), o registro dos nascimentos evitará que um doador tenha produzido mais que duas gestações de crianças de sexos diferentes, em uma área de um milhão de habitantes.
- (D) As clínicas, centros ou serviços que empregam a doação devem manter, por cinco anos, um registro de dados clínicos de caráter geral, características fenotípicas e uma amostra de material celular dos doadores, de acordo com a legislação vigente.
- (E) É permitida a doação de gametas em qualquer idade, tanto para homens quanto para mulheres.

## QUESTÃO 50

Considerando as normas éticas, com relação à escolha do sexo e das características da criança que venha a nascer por meio de técnicas de reprodução assistida, assinale a alternativa correta.

- (A) As técnicas de reprodução humana não podem ser aplicadas com a intenção de escolher o sexo da criança que venha a nascer, podendo as demais características serem escolhidas de acordo com a vontade dos pacientes de reprodução humana, no momento da escolha do doador.
- (B) As técnicas de reprodução humana, em nenhuma hipótese, poderão ser aplicadas com a intenção de selecionar o sexo ou qualquer outra característica biológica do futuro filho.
- (C) Deve-se respeitar a vontade dos pacientes quanto às características e ao sexo da criança, desde que em comum acordo, por escrito, dos pacientes e do médico.
- (D) As técnicas de reprodução humana somente poderão ser aplicadas com a intenção de selecionar o sexo ou qualquer outra característica biológica do futuro filho quando se tratar de doenças ligadas ao sexo do filho que venha a nascer.
- (E) As técnicas de reprodução humana não podem ser utilizadas com a intenção de escolher características do futuro filho, com exceção do sexo, que pode ser escolhido, em comum acordo, por escrito, pelos pacientes.