

# P09



**funcem**  
CONCURSO PÚBLICO

## CADERNO DE PROVAS ESCRITAS 24 de setembro de 2017

### Engenharia Ambiental

EDITAL Nº 22/2016-REITORIA/IFRN  
INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

#### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas **caneta** esferográfica com material transparente com tinta na cor **azul ou preta**.
- Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá **duração** máxima de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para responder a todas as questões do Caderno de Provas e preencher as Folhas de Respostas.
- Confira, com a máxima atenção, o Caderno de Provas, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

PROVA	TIPO DE QUESTÕES	NÚMERO DE QUESTÕES	TOTAL DE PONTOS
Prova Discursiva de Conhecimentos Específicos	Discursivas	02	30
Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos	Múltipla escolha	30	70
Prova Objetiva de Educação Profissional		10	
<b>TOTAL</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

- Confira, com a máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, CPF e matéria/disciplina) constantes na **Folha de Respostas de Múltipla Escolha** e nas **Folhas de Respostas Discursivas** estão corretos.
- Em havendo falhas em quaisquer Folhas de Respostas, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- As Folhas de Respostas não poderão ser dobradas, amassadas ou danificadas. Em hipótese alguma, serão substituídas.
- Assine as Folhas de Respostas no espaço apropriado.
- Ao retirar-se definitivamente da sala, **entregue todas as Folhas de Respostas ao fiscal**. O **Caderno de Provas** somente poderá ser levado depois de **transcorridas 4 (quatro) horas** do início da aplicação da prova.

#### INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA AS QUESTÕES DISCURSIVAS

- As questões discursivas deverão ser respondidas unicamente no espaço destinado para cada resposta. Respostas redigidas fora do espaço reservado serão desconsideradas.
- As Folhas de Respostas, **num total de duas** (uma para cada questão), contêm os espaços destinados às respostas das duas questões discursivas.

#### INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

- Para cada questão de múltipla escolha, há apenas **1 (uma) opção** de resposta correta.
- Transfira as respostas para a **Folha de Respostas de Múltipla Escolha** somente quando não mais pretender fazer modificações. Não ultrapasse o **limite dos círculos** na Folha de Respostas.

NOME COMPLETO:

CPF:

## PROVA DISCURSIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER RESPONDIDAS NAS FOLHAS DE RESPOSTAS DISCURSIVAS, MANTENDO O MEMORIAL DE CÁLCULO, QUANDO FOR O CASO.

## Questão 1

Leia o texto abaixo acerca da problemática dos resíduos sólidos no Brasil.

**Mesmo com política de resíduos, 41,6% do lixo tem destino inadequado**

Mesmo com o fim do prazo para a aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em 2014, a situação do destino do lixo no Brasil pouco mudou. Se, em 2013, 41,7% do lixo era depositado em locais considerados inadequados (lixões e aterros controlados), em 2014, essa parcela foi de 41,6% – redução de apenas 0,1 ponto percentual. Nos últimos 11 anos, o aumento da geração de lixo no país foi muito maior do que o crescimento populacional. De 2003 a 2014, a geração de lixo cresceu 29%, enquanto a taxa de crescimento populacional foi de 6%. Mesmo com a retração econômica, o ano de 2014 registrou um aumento da produção de lixo por pessoa em comparação ao ano anterior. Cada brasileiro produziu em média 1,062 kg de resíduos sólidos por dia. Ao longo do ano, foram 387,63 kg de lixo per capita, aumento de 2% em relação a 2013. Ao todo, foram produzidos 78,6 milhões de toneladas de resíduos sólidos no Brasil durante o ano de 2014. Os dados são do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2014, da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe).

Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/07/mesmo-com-politica-de-residuos-416-do-lixo-tem-destino-inadequado.html>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

Considerando as informações do texto,

- explique as possíveis causas do aumento da geração desses resíduos;
- discuta os possíveis efeitos deletérios no solo e na água; e
- discuta possíveis medidas mitigatórias e preventivas para resolver ou minimizar esses problemas ambientais.

**Questão 2**

Analisar as figuras 1 e 2 abaixo, que mostram dois tipos de estações de tratamento de água (ETA). A figura 1 representa uma estação de tratamento com um sistema de filtração rápida ascendente e, a figura 2, uma estação de tratamento completa ou convencional.

Figura 1

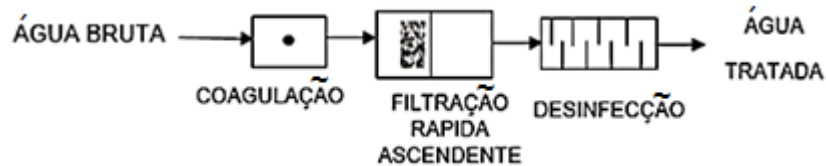
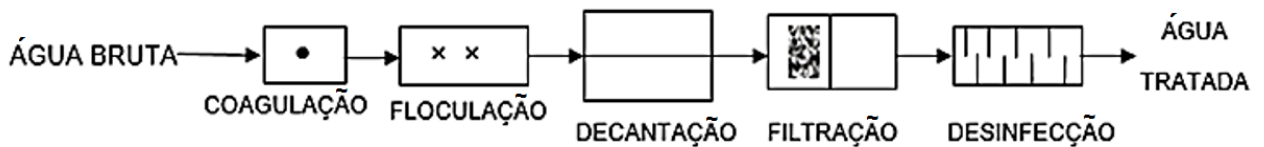


Figura 2



Adaptado de: MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Abes, 2012.

Com base nessas figuras,

- descreva cada etapa presente nos dois processos de tratamento de água;
- explícite a dependência existente entre cada uma das etapas; e
- enumere as substâncias químicas utilizadas nas etapas em que houver a necessidade de uso.

**PROVA OBJETIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.**

- Do ponto de vista do controle de poluição das águas, a legislação brasileira baseia-se em dois critérios:
  - valores de salinidade e balneabilidade.
  - valores de potabilidade e sodicidade.
  - corpo receptor e lançamento de efluente líquido.
  - recreações de contato secundário e pesca amadora.
  
- O IQA é o índice que mede a qualidade das águas. Ele é composto por nove parâmetros e possui cinco faixas de qualificação.  
A faixa de qualificação que representa qualidade ótima para a água é
  - $IQA < 19$
  - $19 < IQA \leq 36$
  - $36 < IQA \leq 51$
  - $70 < IQA \leq 100$
  
- Conforme a ABNT NBR 10004:2004, os resíduos sólidos são classificados, de acordo com a sua periculosidade, em classes.  
Os resíduos domiciliares estão dentro da classe
  - I.
  - I A.
  - II A.
  - II B.
  
- Conforme a Resolução CONAMA n. 357/2005, o fator que estabelece os limites de balneabilidade da água é
  - a concentração de dióxido de enxofre.
  - a concentração de coliformes fecais.
  - o índice de salinidade.
  - o índice de clorofila b.
  
- A presença de óxido de silício ( $SiO_2$ ) permite classificar as rochas ígneas em quatro categorias: ultrabásicas, básicas, intermediárias e ácidas.  
Em uma rocha básica, a concentração de óxido de silício,  $[SiO_2]$ , é
  - $[SiO_2] < 45\%$ .
  - $45\% < [SiO_2] < 52\%$ .
  - $52\% < [SiO_2] < 66\%$ .
  - $[SiO_2] > 66\%$ .

6. Há um grupo especial de rochas as quais se originam de rochas preexistentes. Nelas, não ocorre fusão de silicatos.

Essas rochas são denominadas

- A) ígneas.
- B) magmáticas.
- C) sedimentares.
- D) metamórficas.

7. A Resolução CONAMA n. 03/1990 estabelece um grupo de poluentes os quais servem de indicadores para estabelecer o padrão de qualidade do ar.

Esses poluentes são:

- A) partículas inaláveis, sulfato de enxofre, mercaptanas, partículas totais em suspensão, poeiras e ozônio.
- B) monóxido de carbono, fumaça, sulfitos, partículas inaláveis, dióxido de nitrogênio, ácido nítrico e hidrocarbonatos.
- C) dióxido de enxofre, sulfitos, monóxido de carbono, dióxido de nitrogênio, hidrocarbonatos, partículas inaláveis e fumaça.
- D) partículas totais em suspensão, fumaça, partículas inaláveis, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, ozônio e dióxido de nitrogênio.

8. No manejo e na recuperação de áreas degradadas, utilizam-se métodos expeditos e de precisão para calcular inclinação e declividade de terrenos.

No método expedito, é instrumento de medição

- A) o esquadro.
- B) o teodolito.
- C) a planimetria.
- D) a aerofotogrametria.

9. A mineração é uma atividade industrial importante e necessária, embora possa produzir impactos ambientais nas fases de extração, de beneficiamento, de refino e de fechamento da mina. No entanto, no Brasil, segundo o Departamento Nacional de Pesquisa Mineral, existem 8.870 empresas mineradoras instaladas no país.

Dessas empresas, 40% concentram-se na região

- A) Sudeste.
- B) Norte.
- C) Centro-oeste.
- D) Sul.

10. O Brasil é responsável por 98% da produção mundial de um minério que é utilizado em ligas de aços especiais para a fabricação de automóveis, turbinas de avião, lentes óticas e produtos eletrônicos. Esse minério é também altamente resistente à corrosão e a elevadíssimas temperaturas.

As características apresentadas nessa descrição são do

- A) manganês.
- B) ouro.
- C) silício.
- D) nióbio.

11. Técnica de recuperação de áreas degradadas que consiste na formação de ilhas ou núcleos de vegetação com capacidade ecológica de melhorar o ambiente significativamente, facilitando a ocupação dessa área por outras espécies. Nesses núcleos, há incremento das interações interespecíficas, envolvendo, dentre outras relações ecológicas, predação e associações e interações planta-planta, plantas-microrganismos e plantas-animais.

A descrição refere-se

- A) à curva de nível.
- B) a banco de sementes.
- C) à nucleação.
- D) a *alley cropping*.

12. Os processos de acumulação e transporte de contaminantes através do solo dependem da natureza do contaminante e do tipo de solo e envolvem processos químicos e físicos.

Um dos processos físicos de migração de poluentes no solo é a

- A) adsorção.
- B) precipitação.
- C) dispersão.
- D) óxido-redução.

13. A informação espectral de uma área pode ser representada por uma imagem espectral na qual cada *pixel* tem coordenadas espaciais.

Essas coordenadas são representadas por

- A) X, Y e L.
- B) X, Y e Z.
- C) X, X1 e Y.
- D) X, X1 e Y2.

14. O cromo é um metal pesado que, na sua forma hexavalente Cr (VI), sob condições oxidantes, é estável no ambiente como um ânion, não sendo fortemente adsorvido e, portanto, móvel e tóxico no ambiente.

Sob condições intermediárias de redução, o Cr (III) é

- A) insolúvel em pH ácido.
- B) solúvel em condições alcalinas.
- C) instável em pH neutro.
- D) estável no estado oxidante.

15. Dentre os fatores que afetam a adsorção de elementos no solo, a textura é um atributo a ser considerado.

Portanto,

- A) quanto menor o tamanho do grão, maior a superfície específica de contato e maior a capacidade de adsorção.
- B) quanto maior o tamanho do grão, maior a superfície específica de contato e menor a capacidade de adsorção.
- C) quanto menor o tamanho do grão, menor a superfície específica de contato e maior a capacidade de adsorção.
- D) quanto maior o tamanho de grão, menor a superfície específica de contato e maior a capacidade de adsorção.

16. Considere os trechos abaixo.

O uso de índices de qualidade da água surge da necessidade de sintetizar a informação sobre vários parâmetros físico-químicos, visando informar a população e orientar as ações de planejamento e gestão da qualidade da água.

Entre os principais índices de qualidade da água utilizados pelas Unidades da Federação, está o Índice de Qualidade das Águas (IQA).

Adaptado de: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Indicadores de Qualidade – Introdução**. Disponível em: <<http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-introducao.aspx>>. Acesso em: 06 set. 2017.

O Índice de Qualidade das Águas foi criado em 1970, nos Estados Unidos, pela *National Sanitation Foundation*. A partir de 1975 começou a ser utilizado pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). Nas décadas seguintes, outros Estados brasileiros adotaram o IQA, que hoje é o principal índice de qualidade da água utilizado no país.

O IQA é composto por nove parâmetros, com seus respectivos pesos, que foram fixados em função da sua importância para a conformação global da qualidade da água.

Fonte: AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Indicadores de Qualidade – índice de Qualidade das Águas**. Disponível em: <<http://portalpnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>>. Acesso em: 06 set. 2017.

Em relação aos parâmetros que compõem o IQA, é correto afirmar:

- A) o resíduo total é a matéria que permanece após a umidificação ou dissecação da amostra de água durante um determinado tempo e submetida a uma determinada temperatura.
- B) o potencial hidrogeniônico afeta o metabolismo de várias espécies aquáticas. A Resolução CONAMA n. 357/2005 estabelece que, para a proteção da vida aquática, o pH aceitável pode estar entre 3 e 5.
- C) a demanda bioquímica de oxigênio representa a quantidade de oxigênio necessária para oxidar a matéria orgânica presente na água por meio da decomposição microbiana aeróbia.
- D) a turbidez indica o grau de atenuação que um feixe de luz sofre ao atravessar a água. Esta atenuação ocorre pela dispersão e adsorção da luz causada pelos sólidos em suspensão.

17. Impactos ambientais são atividades humanas que provocam alterações nas características dos meios físico, biótico e antrópico.

Esses impactos ambientais podem ser

- A) negativos, quando os efeitos impactantes se manifestam num horizonte temporal desconhecido.
- B) diretos, quando são resultado de uma simples relação de causa e efeito.
- C) positivos, quando o fator ou parâmetro ambiental afetado retorna às suas condições originais.
- D) indiretos, quando resultam na melhoria da qualidade de um fator ou parâmetro ambiental.

18. Em cartografia, escala é a relação ou proporção existente entre as distâncias lineares representadas em um mapa e aquelas existentes no terreno, ou seja, na superfície real.

Nos mapas, as escalas são apresentadas nas formas

- A) gráfica, numérica e fracionária.
- B) equivalente, fracionária, e nominal.
- C) numérica, gráfica e nominal.
- D) nominal, equivalente e gráfica.

19. A distância real entre um ponto e outro é de 273 km. Em uma carta cartográfica, encontra-se o valor de 30 cm entre os referidos pontos.

Considerando essas informações, a escala correta do mapa é de

- A) 1 : 350.000
- B) 1 : 750.000
- C) 1 : 800.000
- D) 1 : 910.000

20. Os esgotos são classificados como domésticos, industriais, de águas pluviais e de água de infiltração.

Os esgotos domésticos

- A) contêm cerca de 98% de água, 2% de sólidos orgânicos e inorgânicos e velocidade de decomposição proporcional à temperatura.
- B) têm como principais características físicas a matéria sólida, a temperatura, o odor, a cor, a turbidez e a variação de vazão.
- C) possuem índice de periculosidade menor que os industriais, podendo ser encaminhado aos corpos receptores, sem tratamento.
- D) compreendem os resíduos orgânicos de matadouros, as águas residuárias agressivas e a água de refrigeração.

21. Nos sistemas de abastecimento de água,

- A) os mananciais de subsuperfície têm filtragem eficiente durante a percolação, suficiente para conter os contaminantes de águas servidas provenientes de residências fora do sistema de esgoto.
- B) as águas de fonte de encostas e de poços profundos estão menos sujeitas à contaminação do que as de poços e de mananciais superficiais.
- C) os poços artesianos captam água superficial do lençol freático estando menos sujeitos à contaminação e à variação de água com o tempo em relação a poços subsuperficiais.
- D) as águas meteóricas compreendem os lençóis freáticos e profundos, tendo sua captação feita por galerias de infiltração ou pelo aproveitamento das nascentes.



**22.** A Avaliação de Impacto Ambiental,

- A) tem como primeira norma de referência, no Brasil, a Resolução CONAMA n. 001/1985.
- B) serve como fonte de informação para o EIA e/ou o RIMA e como base para as negociações.
- C) tem como objetivos antecipar, evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos que são relevantes para os meios biofísicos, sociais dentre outros.
- D) deve ser elaborada e executada durante a instalação de qualquer empreendimento que possa acarretar danos ou impactos ambientais futuros.

**23.** A Resolução CONAMA n. 357/2005 dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e os padrões de lançamento de efluentes.

De acordo com essa Resolução,

- A) as águas doces de classe especial são destinadas ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção.
- B) as águas salobras de classe 2 são destinadas à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.
- C) as águas salinas de classe 3 podem ser destinadas à pesca amadora e à recreação de contato primário e secundário.
- D) as águas doces de classe 4 podem ser destinadas ao abastecimento do consumo humano, após tratamento convencional.

**24.** Os processos de tratamento de esgotos são classificados nas seguintes etapas: preliminar, primário, secundário e terciário.

Na etapa secundária,

- A) predominam os mecanismos biológicos, e os objetivos são, principalmente, a remoção de matéria orgânica e, eventualmente, a remoção nutrientes como nitrogênio e fósforo.
- B) ocorrem os mecanismos básicos de ordem física, a remoção de sólidos flutuantes, a remoção de sólidos em suspensão sedimentáveis e, em decorrência, a remoção de parte da matéria orgânica.
- C) predomina a remoção de nutrientes, metais pesados, compostos não biodegradáveis, microrganismos patogênicos e sólidos orgânicos dissolvidos.
- D) ocorre o tratamento de qualidade superior do efluente, quando assim se deseja, sendo a lagoa de maturação ou polimento o tipo de tratamento mais utilizado.

**25.** A Norma NBR ISO 14010, que trata de Auditoria Ambiental, estabelece que, no processo de auditoria, são previstos cinco atores: o auditor líder, o auditor, o cliente, o auditado e os demais membros da equipe auditora.

Nessa cadeia de trabalho, é estabelecido que o auditor

- A) determina os critérios e o escopo da auditoria, em conjunto com o cliente e, se for o caso, com o auditado.
- B) planeja e executa a tarefa a qual lhe for incumbida com objetividade, eficácia e eficiência, dentro do escopo da auditoria.
- C) forma a equipe de auditoria, evitando conflitos de interesse e submetendo sua composição à concordância do cliente.
- D) informa aos funcionários os objetivos e o escopo da auditoria, conforme necessário, e recebe uma cópia do relatório de auditoria.

26. As etapas de acompanhamento no processo de Avaliação de Impacto Ambiental são agrupadas nestas categorias: monitoramento, supervisão, fiscalização ou auditoria, documentação e análise.

Na etapa de monitoramento,

- A) o empreendedor ou seu representante realiza atividade de acompanhamento contínuo, com a finalidade de verificar o cumprimento de exigências legais ou contratuais por parte de empreiteiros.
- B) a função primária é assegurar que as condições expressas na autorização das licenças ambientais sejam efetivamente cumpridas e implementadas.
- C) a coleta sistemática e periódica de dados, previamente selecionados, tem o objetivo principal de verificar o atendimento aos padrões legais e às condições impostas pela licença ambiental.
- D) o agente governamental faz um levantamento amostral realizado para fins de cumprimento da obrigação de fiscalização ambiental do estado.

27. Na cartografia ambiental, os mapas zonais são utilizados quando o objetivo é apresentar

- A) a representação estatística em detrimento da representação espacial.
- B) a quantidade de determinados elementos de forma visualmente mais agradável.
- C) as áreas previamente demarcadas, com base em um levantamento de dados.
- D) as áreas de movimentos demográficos em uma região com uma visão espacial.

28. A Portaria MS n. 2914/2011 dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Entre muitas outras recomendações, essa Portaria determina que

- A) o sistema de abastecimento de água que utiliza mananciais superficiais deve realizar monitoramento bimestral de *Escherichia coli* no(s) ponto(s) de captação da água.
- B) o teor máximo de cloro residual livre recomendado, em qualquer ponto do sistema de abastecimento, deve ser de 3,0 mg/L.
- C) deve ser realizada como um dos parâmetros para avaliar a integridade do sistema de distribuição, a determinação de bactérias autotróficas.
- D) deve haver ausência de *Escherichia coli* em 100 mL de amostras de água coletadas na saída da estação de tratamento e no sistema de distribuição.

29. Entre os vários processos de tratamento de esgoto, que são utilizados em função da composição do esgoto e das características que se deseja para o efluente da estação depuradora, encontra(m)-se

- A) as lagoas aeradas, que ocupam áreas maiores, possuem um menor período de detenção de esgoto e menos consumo de energia.
- B) as lagoas anaeróbias, que têm como inconveniente menor eficiência na remoção de DBO e maus odores resultantes da decomposição anaeróbica da matéria orgânica.
- C) o filtro biológico percolador, que possui um meio filtrante composto de pedras, brita, cascalho e plástico, por onde o esgoto percola de baixo para cima.
- D) o lodo ativado, no qual o lodo funciona como coagulante, aglutinando a matéria orgânica presente no esgoto que é sedimentada em um decantador primário.

30. Os instrumentos para realização de auditorias ambientais são imprescindíveis para o processo. Elas têm como caráter principal obter informações importantes para a realização de um relatório de qualidade.

Cada um desses instrumentos tem uma função específica, de forma que

- A) o questionário é desenvolvido e utilizado na etapa de implementação da auditoria e, a partir dele, são geradas notas de auditoria, que fornecerão as evidências da auditoria e, posteriormente, as constatações.
- B) o protocolo se caracteriza por conter questionários que obtêm resposta do tipo *sim/não* ou *conforme/não conforme* e deverão ser elaborados de acordo com os critérios estabelecidos para a auditoria.
- C) a lista de verificação ou *check list* devem ser preparados para identificar, exatamente, as áreas a serem auditadas em detalhes suficientes para que os auditores entendam claramente o que foi requerido.
- D) a lista de lembrete, contendo normalmente aspectos que não devem ser esquecidos para realização da auditoria, tem o intuito de facilitar a execução e o planejamento de uma auditoria ambiental.

## PROVA OBJETIVA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.

31. Com a publicação da Lei n. 11.892/2008, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica adquiriu uma nova institucionalidade, passando a articular educação básica, superior e profissional, de forma pluricurricular e *multicampi*. Como Instituição integrante dessa Rede, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN vem ampliando as suas ofertas pelos diversos *campi*, contemplando modalidades e ofertas distintas.

Considerando essa abrangência e as normatizações estabelecidas no Projeto Político-Pedagógico da Instituição, todas as ofertas do IFRN devem organizar-se por meio de

- A) cursos profissionais em nível básico; cursos de nível médio integrado ao ensino técnico; cursos superiores de tecnologia; cursos de engenharia; cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e de especialização; e cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado profissional e mestrado acadêmico.
- B) cursos de formação inicial e continuada ou de qualificação profissional; cursos de educação profissional técnica de nível médio; cursos superiores de tecnologia, bacharelado e engenharia; cursos de licenciatura e programas especiais de formação pedagógica; cursos de pós-graduação *lato sensu*; e cursos de pós-graduação *stricto sensu*.
- C) cursos básicos de nível médio na forma concomitante; cursos de nível médio integrado ao ensino técnico; cursos superiores de tecnologia; cursos superiores de licenciatura; cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e de especialização; e cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado acadêmico.
- D) cursos de formação inicial e continuada ou de qualificação de trabalhadores; cursos de nível médio integrado ao ensino técnico na modalidade presencial e a distância; cursos de engenharia; cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização; cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado acadêmico e mestrado profissional.

32. O IFRN, de natureza jurídica de autarquia e detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, declara e assume oficialmente a função social de

- A) transmitir e gerar conhecimentos científicos e tecnológicos que possibilitem ao estudante um padrão de competência técnico-profissional, atuando no desenvolvimento de tecnologias relativas ao processo produtivo e na prestação de serviços à população, visando, dessa maneira, a compreensão do meio como condição para interferir na sociedade e transformá-la em função dos interesses coletivos.
- B) orientar os processos de formação – com base na integração e na articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimento específico – no intuito de desenvolver a capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao exercício da laboralidade, que se traduzem no conjunto das ações institucionais de ensino, pesquisa e extensão.
- C) desenvolver o estudante como ser historicamente situado, com capacidade de interferir na sua realidade para aceitá-la, rejeitá-la ou transformá-la e com capacidade de pensar e de adquirir conhecimentos que o instrumentalizem para uma compreensão mais elaborada de sua realidade individual, tornando-se, no futuro, capaz de assumir, com autonomia, a gestão social do seu entorno.
- D) ofertar educação profissional e tecnológica – de qualidade referenciada socialmente e de arquitetura político-pedagógica capaz de articular ciência, cultura, trabalho e tecnologia – comprometida com a formação humana integral, com o exercício da cidadania e com a produção e a socialização do conhecimento, visando, sobretudo, a transformação da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça sociais.

33. Em sua dimensão pedagógica, o Projeto Político-Pedagógico – PPP do IFRN prevê princípios e diretrizes norteadoras de ações pedagógicas a serem desenvolvidas em sintonia com a pedagogia crítica.

Ancorando-se nesse documento institucional, são princípios orientadores da prática pedagógica do IFRN

- A) a valorização e a capacitação de educadores, a formação de atitudes e convicções, o desenvolvimento de aptidões e a percepção das relações entre sociedade–trabalho–escola.
  - B) o respeito à liberdade, o apreço à tolerância, a garantia do padrão de qualidade e a deferência à pluralidade de valores culturais.
  - C) a pesquisa como princípio pedagógico, o trabalho como princípio educativo, o respeito à diversidade e a interdisciplinaridade.
  - D) o desenvolvimento de competências básicas e profissionais, a valorização profissional, o respeito ao ser humano e a defesa da educação como instrumento básico de conhecimento.
34. A organização curricular dos cursos técnicos de nível médio no IFRN tanto se ancora em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais como se orienta em concepções de sociedade, trabalho, cultura, educação, ciência e tecnologia e ser humano. Essa orientação expressa-se nos fundamentos e nos princípios do currículo integrado assumido pelo Projeto Político-Pedagógico Institucional.

Guiando-se por esse referencial, uma organização curricular situada sob tais bases deve reger-se, dentre outros, pelos seguintes princípios:

- A) entendimento da realidade concreta como síntese de múltiplas relações; respeito à pluralidade de valores e de universos culturais; e construção do conhecimento compreendida mediante as interações entre sujeito e objeto e na intersubjetividade.
  - B) formação de atitudes e de valores; superação da dicotomia teoria-prática; e aptidão profissional, visando melhor adaptação para o trabalho.
  - C) construção de perfis profissionais; capacidade de adaptação às diversas profissões; e desenvolvimento da iniciativa e do exercício de liderança.
  - D) expressão da própria historicidade do indivíduo; desenvolvimento de habilidades instrumentais básicas para o trabalho; e flexibilização curricular que possibilite o diálogo e a aproximação entre educação básica e formação técnica.
35. No Brasil, a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos – EJA, duas das modalidades de ensino previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei n. 9.394/1996), passaram a ocupar maior espaço nas agendas da política educacional a partir dos anos de 1990.

Nesse contexto, há um Programa considerado pioneiro, instituído por decreto do Governo Federal em 2005 e redimensionado em 2006. Apresenta como uma das finalidades a elevação da escolaridade dos brasileiros e concebe a escola como locus integrante e atuante nas dinâmicas sociais. Trata-se do Programa

- A) Brasil Alfabetizado.
- B) Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade EJA (Proeja).
- C) Brasil Profissionalizado.
- D) Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

36. De acordo com a Lei 11.741/2008, a educação profissional técnica de nível médio deve ser desenvolvida em duas formas: articulada com o ensino médio e subsequente.

Essa última forma objetiva ofertar cursos destinados aos estudantes que tenham concluído

- A) o ensino médio.
- B) um curso básico de auxiliar.
- C) um curso FIC de qualificação profissional.
- D) o Programa de Iniciação Tecnológica e Cidadania-ProITEC.

37. Essa teoria postula que a aprendizagem ocorre quando novas ideias ou informações se relacionam com conceitos relevantes e disponíveis na estrutura cognitiva do estudante predisposto a aprender. Orienta que o conteúdo a ser trabalhado em sala de aula deve ser flexível em relação à experiência de vida do estudante. Trata-se, ainda, de uma teoria que defende a valorização dos conhecimentos prévios necessários à construção das estruturas mentais, permitindo ao estudante (re)construir conhecimentos de natureza diversa.

Trata-se da teoria da aprendizagem

- A) behaviorista.
- B) humanista.
- C) significativa.
- D) culturalista.

38. De acordo com o Projeto Político-Pedagógico – PPP do IFRN, uma proposta educativa que vise articular educação profissional e tecnológica, educação básica e educação de jovens e adultos na perspectiva do currículo integrado deve fundamentar-se, teórico-metodologicamente, nos princípios da politecnicidade, da formação *omnilateral*, da interdisciplinaridade e da contextualização.

Uma ação educativa pautada por princípios dessa natureza pressupõe um perfil esperado de discentes que abarque, dentre outros, o seguinte aspecto:

- A) capacidade de domínio dos conteúdos conceituais e de seus significados nos mais diversos contextos, visando a articulação curricular e a adequação às características inerentes ao desenvolvimento cognitivo, afetivo, físico e psicológico.
- B) interesse pelo trabalho dos docentes, portando-se como agente interativo da prática educativa e demonstrando autonomia individual frente à construção do conhecimento.
- C) interesse por aprendizagens realizadas no ambiente coletivo da sala de aula com fins de desenvolver autonomia intelectual integrada ao exercício profissional.
- D) capacidade de inserção nos processos educacionais, como agente participativo e crítico da prática educativa, demonstrando autonomia intelectual e responsabilidade quanto ao que se refere à construção de seu próprio conhecimento.

39. Os procedimentos pedagógicos para a Educação de Jovens e Adultos – EJA singularizam-se em função da natureza específica do público a que se destinam. Em respeito às especificidades dessa modalidade de ensino, faz-se necessário traçar diretrizes e indicadores metodológicos a fim de auxiliar os estudantes jovens e adultos em suas construções cognitivas.

Nessa direção, o processo ensino-aprendizagem para os estudantes de cursos vinculados à modalidade EJA no IFRN pressupõe, dentre outras, a seguinte orientação:

- A) elaborar materiais de nivelamento adaptados para suprir as dificuldades dos estudantes com baixo nível de aprendizagem escolar, mesmo que isso implique alteração no currículo e, conseqüentemente, formação técnica diferenciada.
  - B) problematizar o conhecimento sistematizado a partir da realidade local intraescolar, tendo em vista que os estudantes apresentam ritmos de aprendizagem distintos.
  - C) organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões da formação dos jovens e dos adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida.
  - D) desenvolver a prática profissional ao final de cada semestre letivo, objetivando recuperar, de forma imediata, as lacunas apresentadas pelos estudantes.
40. Orientando-se pelas concepções defendidas no Projeto Político-Pedagógico – PPP, é imprescindível que o conteúdo acadêmico curricular para a educação profissional e tecnológica ofertada no IFRN
- A) esteja associado e integrado à temática trabalho, na perspectiva de formação humana integral, constituindo-se nos fundamentos das ações da educação, da cultura, da ciência e da tecnologia.
  - B) esteja associado e integrado à realidade individual dos sujeitos, assegurando-lhes maior inserção no mundo laboral para ascenderem socialmente.
  - C) seja mediado pela construção de um raciocínio uniforme, elegendo, como principal valor do trabalho, a instrumentalidade para o sucesso econômico.
  - D) seja mediado pela qualificação profissional, associando-a ao desenvolvimento de competências básicas na perspectiva da multiprocessualidade e instrumentalidade do trabalho.

RASCUNHO