



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL  
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS DO  
DISTRITO FEDERAL – BRASÍLIA AMBIENTAL (IBRAM)

Nível Superior  
**MANHÃ**

CONCURSO PÚBLICO

# CADERNO DE PROVAS

# PARTE II

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**CARGO 16**

**ANALISTA DE ATIVIDADES DO MEIO AMBIENTE**

**ESPECIALIDADE:**

**GEÓLOGO**

### **ATENÇÃO!**

Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.

- 1 Nesta parte II do seu caderno de provas, confira atentamente os seus dados pessoais e os dados identificadores de seu cargo transcritos acima com o que está registrado em sua **folha de respostas** e na **folha de texto definitivo da prova discursiva**. Confira também o seu nome e o seu cargo no rodapé de cada página numerada desta parte II de seu caderno de provas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados identificadores de seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

***A ética está no compromisso, na responsabilidade e no respeito.***

#### **OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Atualmente, pacotes computacionais como o ArcGIS e termos técnicos como modelos digitais de elevação são bastante conhecidos por profissionais que atuam na área de meio ambiente. Julgue os próximos itens com relação aos conceitos básicos de sistemas de informações geográficas (SIG).

- 61** Ao iniciar um projeto em um SIG, o usuário deve fornecer as seguintes informações: escala, sistema de projeção e referencial geodésico.
- 62** Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas (SPRING) é o nome de um aplicativo de SIG que permite processamento de imagens de satélite, é de domínio público e foi desenvolvido no Brasil.
- 63** Krigagem é um método de interpolação linear bastante utilizado para georreferenciar imagens de satélite.

ponto	latitude	longitude
A	-16°	-43°
B	-15°	-42°
C	-14°	-41°
D	-13°	-40°

Na tabela acima, são mostradas as coordenadas geográficas de quatro pontos que foram obtidas no campo por um receptor de sistema de posicionamento global. Com relação a esses dados, julgue os itens que se seguem.

- 64** Os quatro pontos estão alinhados segundo uma direção nordeste.
- 65** O ponto mais próximo do trópico de câncer é o ponto A.
- 66** A distância entre os pontos A e B é superior a 1 grau.

resolução	sensor A	sensor B
radiométrica	6 bits	8 bits
temporal	15 dias	30 dias
espacial	10 ms	15 m

Na tabela acima, são mostrados os parâmetros de imageamento de dois sensores hipotéticos que irão imagear um terreno com área de 100 metros por 100 metros, no próximo dia 15 de outubro. A partir dessas informações, julgue os itens a seguir.

- 67** Os valores digitais das imagens obtidas pelo sensor A serão sempre inferiores a 64.
- 68** Depois do dia 15 de outubro, a próxima revisita do sensor B no terreno a ser imageado será no dia 15 de novembro.
- 69** A imagem a ser adquirida pelo sensor A terá, no mínimo, 1.000 pixels.
- 70** O sensor B é superior ao sensor A somente no que se refere à resolução radiométrica.

Como exemplos de sistemas imageadores multiespectrais e de radar, podem ser citados, respectivamente, o Landsat TM e o ALOS PALSAR. Com relação a esses dois sistemas sensores, julgue os itens subsequentes.

- 71** O ALOS PALSAR opera com comprimento de onda maior em relação ao Landsat TM.
- 72** O Landsat TM possui 12 bandas espectrais a mais que o ALOS PALSAR.
- 73** Energia polarizada em modo vertical e horizontal é utilizada no ALOS PALSAR mas não no Landsat TM.

Acerca do uso de imagens de satélite no monitoramento e controle de desmatamentos e incêndios florestais, julgue os próximos itens.

- 74** Imagens de satélite fornecem dados espectrais da superfície terrestre sem contato físico direto entre o sensor e o alvo.
- 75** Imagens de satélite possibilitam a detecção de áreas desmatadas em tempo real.
- 76** As imagens de satélite possibilitam, por si só, identificar se o desmatamento foi legal ou ilegal.

Além dos efeitos magmáticos primários, as rochas ígneas são sujeitas a alterações pós-consolidação. Como muitos desses efeitos ocorrem em resposta às atividades magmáticas finais, essas alterações podem ser consideradas como parte do ciclo relacionado às rochas magmáticas. Acerca desses processos, julgue os itens seguintes.

- 77** A cloritização é a alteração de hornblenda, biotita e outros minerais máficos para formar clorita.
- 78** Saussuritização é a alteração de plagioclásio cálcico, que forma uma mistura composta principalmente por albita e um ou mais minerais do grupo do epidoto, com quantidades variáveis de calcita, sericita e uma ou mais zeólitas.
- 79** Serpentinização é a alteração de minerais máficos, especialmente de olivina para sericita.
- 80** Espilitização é a alteração de plagioclásio cálcico, especialmente em basaltos, em albita.
- 81** Uralitização é a substituição de piroxênio para anfibólio.

Sob pressões dirigidas, relativamente elevadas, como as que ocorrem em zonas de cisalhamento — extensas faixas tectonizadas, formadas pelo atrito entre dois blocos com movimentação relativa —, a deformação resultante pode ser rúptil ou dúctil. Em relação às principais texturas formadas por esses regimes, julgue os itens de **82** a **85**.

- 82** A textura milonítica é gerada por destruição física, moagem ou cominuição de minerais da rocha original, com rotação de grãos e deformação do retículo dos cristais.
- 83** A textura cataclástica é caracterizada por matriz cominuída e orientada por fluxo, possui aspecto afanítico e é resultado de moagem extrema de rocha ao longo do plano de cisalhamento.

**84** Porfiroclástica é a textura caracterizada pela presença de restos de minerais (porfiroclastos) e mesmo fragmentos do protólito, imersos em matriz mais fina. Os porfiroclastos são deformados ou fraturados e assumem formas lenticulares com bordas intensamente crenuladas.

**85** Na textura *alguen* ou *flaser*, ocorrem cristais de comportamento rúptil, tensionados e triturados, de pequeno tamanho, com recristalização dinâmica, e que envolvem porfiroclastos isolados.

Quanto à geocronologia, à geologia econômica e aos eventos tectônicos e estratigráficos, julgue os itens que se seguem.

**86** No quadrilátero ferrífero, o GB Rio das Velhas é internacionalmente conhecido por hospedar, em uma área relativamente restrita, uma série de depósitos de ouro de classe mundial, além de depósitos de manganês e cobre de menor porte.

**87** No quadrilátero ferrífero, os depósitos de ouro e topázio encontram-se encaixados em diversas litologias pertencentes a diferentes formações do SGM. O principal controle desses depósitos é estrutural e relacionado à tectônica do evento transamazônico.

Julgue os itens seguintes, relativos aos métodos geofísicos de investigação.

**88** Os métodos geofísicos permitem determinar a distribuição, em profundidade, de parâmetros físicos de solos e rochas, tais como velocidade de propagação de ondas acústicas, resistividade elétrica, contrastes de densidade e campo magnético da Terra.

**89** Os métodos sísmicos utilizados na superfície terrestre são a refração, a reflexão e os ensaios entre furos, enquanto os utilizados na investigação de áreas submersas são a perfilagem sísmica contínua, a sonografia e a ecobatimetria.

Um correto diagnóstico ambiental passa, necessariamente, pelo conhecimento adequado da composição química do meio físico. Essas características são identificadas por meio de levantamentos baseados na coleta de amostras de diversos meios, como água e sedimentos de fundo de bacias hidrográficas e solos. Em relação a esse assunto, julgue os itens seguintes.

**90** Mapas geoquímicos apresentam a distribuição dos elementos e compostos químicos em amostras de elementos naturais representando somente os efeitos de fontes naturais.

**91** É impossível a compilação de dados geoquímicos produzidos por projetos de prospecção mineral na elaboração de mapas geoquímicos integrados, como uma abordagem para indicação de áreas de risco à saúde.

**92** A aplicação correta dos mapas geoquímicos na investigação das correlações entre a geoquímica ambiental e as doenças endêmicas será atingida somente se os dados analíticos forem produzidos e interpretados considerando a biodisponibilidade dos elementos e compostos químicos.

Considerando os ambientes sedimentares, julgue os itens subsequentes.

**93** Os sedimentos são materiais transportados, derivados de rochas preexistentes expostas ao intemperismo, à erosão, à deposição e à diagênese.

**94** As bacias sedimentares são depressões marinhas que nunca exibem subsidência concomitante ao aporte de sedimentos.

**95** Bacias do tipo *rift* são depressões alongadas em processo de subsidência, que evoluem para sistemas de fraturas, os quais são controlados pelas forças de separação das placas tectônicas, em ambiente convergente.

**96** As bacias flexurais desenvolvem-se em ambiente de tectônica divergente onde uma placa menos densa cavalga outra mais densa.

**97** Bacias intracratônicas são formadas no interior dos continentes e não podem apresentar conexões com o oceano, conforme mostra a ausência de intercalações de carbonatos marinhos e evaporitos com os sedimentos siliciclásticos continentais.

Com relação ao levantamento estrutural sistemático para a geologia aplicada, julgue os próximos itens.

**98** A abertura das descontinuidades é importante na análise da percolação de água no interior do maciço rochoso e caracteriza-se como o espaço vazio, ou preenchido por água, que separa suas paredes.

**99** Os preenchimentos são importantes, porque, dependendo de sua espessura, podem modificar ou controlar totalmente a resistência ao cisalhamento e à condutividade hidráulica das descontinuidades.

**100** A rugosidade pode ser descrita como microrrugosidade e macrorrugosidade.

**101** O espaçamento e a persistência são o mesmo parâmetro que indica a frequência com que as descontinuidades ocorrem.

No que diz respeito à cartografia digital, julgue os itens a seguir.

**102** O mapa digital, construído em um sistema CAD, é composto por um conjunto de entidades gráficas, armazenadas em camadas ou níveis de informação. Cada camada pode representar determinada classe do mapa que pode ser manipulada, editada, visualizada ou reproduzida de forma individual ou combinada.

**103** A função do processamento digital de imagens (PDI) é fornecer ferramentas para identificar e extrair das imagens as características de respostas espectrais dos objetos espaciais, sempre gerando sua interpretação, por meio de classificação automática.

**104** Os sistemas gerenciadores de bases de dados (SGBD) permitem somente a manipulação de dados alfanuméricos.

O modelo evolutivo colisional, adotado para o embasamento cristalino, permite delinear uma distribuição litológica do pré-cambriano brasileiro em quatro unidades geotectônicas de primeira ordem. Essas unidades incluem

**105** sequências de xistos verdes.

**106** escudos ou complexos granodioríticos.

**107** faixas vulcano-sedimentares dobradas e metamorfizadas.

Água subterrânea é uma solução diluída de inúmeros elementos e sólidos, líquidos ou gasosos em proporções diversas, provenientes do ar, dos solos, das rochas e do contato com as atividades humanas. O conceito de água poluída ou imprópria depende das diversas abordagens de cada setor. Acerca dessas informações, julgue os itens que se seguem.

**108** Para a piscicultura, uma água com temperatura muito elevada pode ser considerada imprópria, na medida em que pode comprometer a sobrevivência de espécies de peixes.

**109** Na agricultura, uma água pode ser considerada poluída se apresentar teor excessivo de sódio e(ou) salinidade elevada.

**110** Na engenharia sanitária, a água é considerada poluída quando ameaça a saúde pública.

Julgue os itens de **111** a **115**, relacionados a direito ambiental.

**111** A pessoa que explora comercialmente produtos ou subprodutos não madeireiros ou serviços obtidos ou desenvolvidos a partir de recursos naturais, biológicos ou culturais em unidade de conservação, sem autorização do órgão gestor, incorre em crime ambiental passível de enquadramento na Lei n.º 9.605/1998.

**112** A coleta de material biológico para pesquisa científica em unidade de conservação, sem a devida autorização prévia quando esta for exigível, sujeita o executor a multa de até R\$ 20.000,00.

**113** As entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético no Distrito Federal (DF), atendida a legislação federal, são fiscalizadas pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Governo do DF.

**114** Exige-se a apresentação dos documentos previstos na Lei Distrital n.º 4.201/2008, no que couber, para concessão do alvará de funcionamento eventual para a realização de eventos, condicionado ao período de sua duração, cujo prazo máximo será de até um ano, já contada a renovação excepcional.

**115** Em situações de escassez, conforme previsto em lei específica, o uso prioritário dos recursos hídricos é para o consumo humano e, em seguida, para irrigação das lavouras com vistas à produção dos alimentos básicos da população.

Quanto à série de normas ISO 14000, julgue o seguinte item.

**116** A ISO 14000 constitui uma série de normas internacionais de caráter obrigatório sobre gestão ambiental. Esse conjunto fornece estrutura adequada para as organizações privadas de médio e grande porte gerenciarem os impactos ambientais oriundos de suas atividades, produtos e serviços.

Quanto às áreas de preservação permanente (APPs), julgue os seguintes itens.

**117** É denominada APP a área marginal ao redor do reservatório artificial e suas ilhas cuja função ambiental seja preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, bem como assegurar o bem-estar das populações humanas e proteger o solo.

**118** Plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial é o conjunto de diretrizes e proposições que visam disciplinar a conservação, a recuperação, o uso e a ocupação do entorno do reservatório artificial.

**119** O empreendedor, no procedimento de licenciamento ambiental, deve requerer que o órgão ambiental competente elabore o plano ambiental de conservação e uso do entorno de reservatório artificial em conformidade com o termo de referência expedido pelo CONAMA relativo a reservatórios artificiais destinados à geração de energia e ao abastecimento público.

**120** A intervenção ou supressão de vegetação em APPs não pode ser solicitada por terceiros, apenas apontada pela fiscalização do CONAMA.